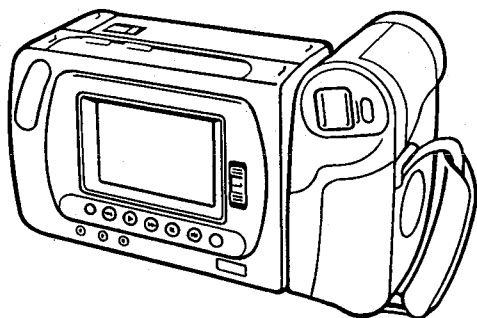


# SHARP SERVICE-ANLEITUNG

S84A4VL-E31S/

FLÜSSIGKRISTALL-CAMCORDER **8** PAL

## MODELL VL-E31S

Im Interesse der Benutzersicherheit (in einigen Ländern bestehen entsprechende Sicherheitsvorschriften) sollte der ursprüngliche Zustand des Geräts wiederhergestellt werden; dabei dürfen nur Teile verwendet werden, die mit den spezifizierten identisch sind.

Für die Einstellungen des Mechanismus siehe das Handbuch  
**BESCHREIBUNG DES MECHANISMUSTEILS**

### INHALT

|                                                     | Seite |
|-----------------------------------------------------|-------|
| 1. MERKMALE .....                                   | 1—1   |
| 2. TECHNISCHE DATEN .....                           | 1—1   |
| 3. LEUCHTSTOFFLAMPEN-HINTERGRUNDBELEUCHTUNG .....   | 3—1   |
| 4. HANDHABUNG DES NICKEL-KADMIUM-AKKUMULATORS ..... | 4—1   |
| 5. DEMONTAGE DES GERÄTS .....                       | 5—1   |
| 6. EINSTELLUNG DES RECORDERTEILS .....              | 6—1   |
| 7. EINSTELLUNG DES KAMERATEILS .....                | 7—1   |
| 8. FEHLERSUCHE .....                                | 8—1   |
| 9. SYSTEM-BLOCKSCHALTPLAN .....                     | 9—1   |
| 10. SCHEMATISCHE SCHALTPLÄNE .....                  | 10—1  |
| 11. KENNUNG DER HALBLEITER-ANSCHLUSSLEITUNGEN ..... | 11—1  |
| 12. PLATINEN .....                                  | 12—1  |
| 13. TABELLE DER IC-FUNKTIONEN .....                 | 13—1  |
| 14. ERSATZTEILLISTE .....                           | 14—1  |
| 15. VERPACKUNG DES GERÄTS .....                     | 15—1  |
| 16. NETZADAPTER .....                               | 16—1  |

## 1. MERKMALE

1. AUFNAHME IN FREIEM WINKEL UND SOFORTWIEDERGABE MIT 3-ZOLL LCD-FARBMONITOR UND EINGEBAUTEM LAUTSPRECHER
2. 8 fACH-MOTORZOOM MIT 3 GESCHWINDIGKEITEN
3. PROGRAMM-AUTOMATIK (SZENENMENÜ) FÜR 4 AUFNAHMESITUATIONEN - SPORT, SCHNEE/SAND, ZWIELICHT UND PARTY
4. MONAURALES HiFi
5. KATZENAUGE - MINDESTBELEUCHTUNG 4 LUX\*
6. NEURO-BELICHTUNGS-AUTOMATIK
7. AUTOMATISCHER DIGITAL-WEISSABGLEICH
8. DIGITAL-AUTOFOKUS MIT VOLLEM AF-BEREICH
9. MENÜ-ANZEIGE AUF DEM BILDSCHIRM
10. KOMPATIBEL MIT 16:9 BILDSCHIRM
11. INFRAROT-FERNBEDIENUNG
12. EDIT-SUCHLAUF
13. SCHNELLRÜCKLAUF
14. FLIEGENDER LÖSCHKOPF ZUM BILDSCHNITT
15. AUTOMATISCHER KOPFREINIGER
16. WARNANZEIGEN - SCHWACHE BATTERIE, SCHWACHES LICHT, BANDENDE USW.
17. 3-WEG-STROMVERSORGUNG: NETZ, AUFLADBARE BATTERIE UND AUTOBATTERIE (mit Sonderzubehör VR-P100CH)

## 2. TECHNISCHE DATEN

Signalsystem: 8 mm PAL-Standard  
Aufnahmesystem: 8 mm Format, 2 rotierende Köpfe, Schrägspurverfahren  
Cassette: 8 mm Videoband, MP-Typ  
Aufnahme/Wiedergabezeit: 90 Minuten (P5-90)  
Bandgeschwindigkeit: 20,051 mm/Sekunde  
Aufnahmeelement: 1/4-Zoll CCD-Bildwandler (mit ca. 320.000 Pixel einschließlich optisches Schwarz)  
Objektiv: 8faches Motorzoom-Objektiv (F 1,8, f = 4,5-36 mm) und Vollbereich-Autofokus  
Objektivfilter-Durchmesser: 37 mm  
Monitor: 3-Zoll LCD-Vollfarbbildschirm (TFT-Aktivmatrix)  
Lautsprecher-Ausgangspegel: 200 mW  
Mikrofon: Monaurales Elektret-Mikrofon  
Eingang für externes Mikrofon: -66 dB, Eingangsimpedanz 6,8 kOhm  
Farbtemperaturausgleich: Automatischer Weißabgleich  
Mindestbeleuchtung: 6 Lux\* (mit Verstärkung)  
Video-Ausgangspegel: 1,0 Vp-p, 75 Ohm unsymmetrisch  
Audio-Ausgangspegel: -8 dB, Impedanz geringer als 2,2 kOhm  
Spannungsversorgung: 6,0 V Gleichspannung  
Leistungsaufnahme: 75 W (während Kameraaufnahme im Auto-Modus mit abgeschaltetem Zoommotor, Hintergrundbeleuchtung in normalem Modus)  
Betriebstemperatur: 0°C bis +40°C  
Luftfeuchtigkeit: 35% bis 80%  
Lagerungstemperatur: -20°C bis +60°C  
Abmessungen (ca.): 200 x 123,5 x 75 mm (B/H/T)  
Gewicht (ca.): 850 g (ohne Batterieteil, Lithiumbatterie und Videocassette)

### Netzadapter/Ladegerät

Spannungsversorgung: Netzspannung 110-240 V, 50/60 Hz  
Gleichspannungsausgang: 6,0 V  
Leistungsaufnahme: 23 W  
Abmessungen (ca.): 70 x 44,3 x 166 mm (B/T/H)  
Gewicht (ca.): 350 g

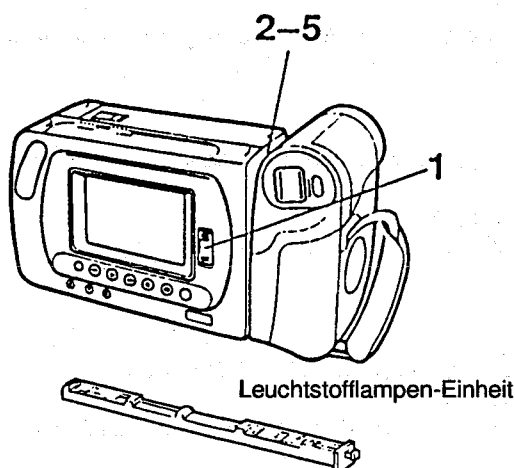
### MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

|                               |                               |                   |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| Standard-Batterieteil (BT-77) | Reinigungstuch                | Audio/Video-Kabel |
| Netzadapter/Ladegerät         | Gleichspannungs-Ausgangskabel |                   |
| Infrarot-Fernbedienung        | Lithiumbatterie x 2           |                   |

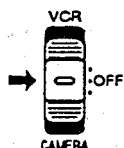
Technische Änderungen sind ohne Vorankündigung vorbehalten.

\* Mindestbeleuchtung : Da es kein allgemein anerkanntes Testverfahren zur Bestimmung der Mindestbeleuchtungsfähigkeit gibt, sind die Lux-Angaben nur zwischen Modellen desselben Herstellers vergleichbar.

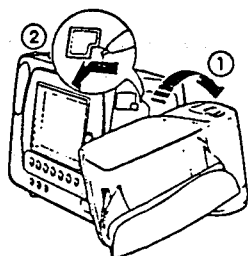
### 3. LEUCHTSTOFFLAMPEN-HINTERGRUNDBELEUCHTUNG



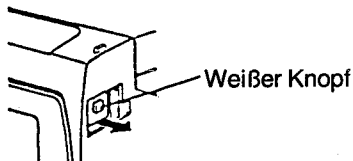
1



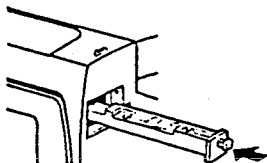
2



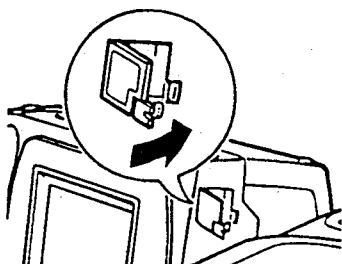
3



4



5



Die in diesem VIEWCAM verwendete Leuchtstofflampen-Hintergrundbeleuchtung nutzt sich ab und muß schließlich ausgewechselt werden.

Wird der VIEWCAM weiter benutzt, wenn fast das Ende der Lebensdauer der Leuchtstofflampe erreicht ist, erscheint in der Mitte des Monitor-Bildschirms die Anzeige "REPLACE THE LAMP", und der Monitor schaltet sich ungefähr eine Minute später aus. Kaufen Sie in diesem Fall eine Ersatzlampe (CLMPV0007TA01) von Ihrem Händler oder einer SHARP Ersatzteil-Vertriebsstelle, und wechseln Sie die alte Lampe aus.

### AUSWECHSELN DER LEUCHTSTOFFLAMPEN-HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

- 1 Den Betriebsschalter auf OFF stellen, um den VIEWCAM auszuschalten, und etwa 15 Minuten warten, bis sich die Lampe abgekühlt hat.
- 2 Den Objektivteil des VIEWCAM halb nach vorn in Richtung des Pfeils ① drehen und dann den Deckel des Leuchtstofflampenfachs ② entfernen. Dazu mit einem spitzen Gegenstand wie einer Kugelschreiberspitze die Deckelfreigabevorrichtung "E" zur Monitorseite hin drücken und dann den Deckel abziehen.
- 3 Vorsichtig mit einer Pinzette das Ende (weißer Knopf) der Leuchtstofflampen-Einheit halten und die Lampeneinheit herausziehen.
- 4 Die Ersatz-Leuchtstofflampe in das Fach einsetzen. Siehe Hinweis unten.
- 5 Den Deckel des Leuchtstofflampenfachs wieder aufsetzen.

#### Hinweise:

- Die Ersatz-Leuchtstofflampe gerade, in Richtung des Pfeils, in das Fach einführen. Diagonales Drücken kann mangelhaften Kontakt verursachen.
- Es kann sein, daß die Leuchtstofflampe beim ersten Einschalten flackert. In diesem Fall den VIEWCAM ausschalten und erneut einschalten.

#### Vorsicht:

- Die Leuchtstofflampe ist während und unmittelbar nach Benutzung des VIEWCAM heiß. Deshalb nach Ausschalten des Geräts mindestens 15 Minuten warten, bis versucht wird, die Lampe auszuwechseln, damit sie sich abkühlen kann.
- Wird versucht, die Leuchtstofflampe auszuwechseln, während sie noch heiß ist, kann man sich Verbrennungen oder andere Verletzungen zuziehen.

#### 4. Handhabung des Nickel-Kadmium-Akkumulators

Beachten Sie bitte, daß unsere CAMCORDER-Modelle mit zwei verschiedenartigen Batterien als Stromversorgungsquellen arbeiten, die jeweils unterschiedlich zu behandeln sind.

Das vorliegende Modell ist mit einem Nickel-Kadmium-Akkumulator ausgestattet (die andere Batterieart dagegen ist ein herkömmlicher Bleiakkumulator).

##### 1. Lagerung

- (1) Die Batterie ist bei Zimmertemperatur und normaler Luftfeuchtigkeit zu lagern. Die Batterielebensdauer verkürzt sich bei zu hoher oder zu niedriger Umgebungstemperatur.
- (2) Der Nickel-Kadmium-Akkumulator ist stets im entladenen Zustand zu lagern.  
(Bleiakkumulatoren dagegen müssen immer vollaufgeladen gelagert werden.)

##### 2. Laden der Batterie

- (1) Es ist geeignetes Ladegerät zu verwenden.  
Wird ein nicht vorschriftsmäßiges Ladegerät verwendet, können die Elektroden (+ und -) beschädigt werden.
- (2) Der Nickel-Kadmium-Akkumulator ist unmittelbar vor Gebrauch aufzuladen.  
Um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten, die Batterie stets im entladenen Zustand lagern und unmittelbar vor Gebrauch aufladen.  
(Bei Bleiakkumulatoren dagegen ist ein periodisches Aufladen erforderlich.)
- (3) Ein übermäßiges Aufladen in jedem Fall vermeiden.  
Überladen beeinträchtigt die Lebensdauer der Batterie. Das erneute Laden einer vollgeladenen Batterie nach kurzer Zeit (z.B. innerhalb eines halben Tages) kann zu einer Überladung und dadurch zu verkürzter Lebensdauer führen.
- (4) Die Batterie keinesfalls an einem Ort mit hoher Temperatur aufladen.  
Im Interesse einer langen Batterielebensdauer sollte das Aufladen stets an einem kühlen Ort erfolgen.  
Aufladen bei hoher Umgebungstemperatur kann zu einer Überhitzung der Batterie und so zu einer verkürzten Lebensdauer führen.

Der Umwelt zuliebe!

Batterien dürfen nicht mit den Siedlungsabfällen entsorgt werden, sondern verlangen Sonderbehandlung.

Pensez à votre environnement!

Ne pas jeter les piles avec les ordures ménagères, exige un traitement spécial.

## 5. DEMONTAGE DES GERÄTS

### Vorsichtsmaßnahmen vor der Demontage

1. Den Netzadapter, die Batterie und die Cassette aus dem Gerät herausnehmen.
2. Bei der Montage des Geräts nach der Reparatur die Leitungen richtig verlegen und die Schrauben befestigen, um den ursprünglichen Zustand wiederherzustellen.
3. Bei der Reparatur sind die integrierten Schaltungen sorgfältig vor statischer Elektrizität zu schützen.

### 5-1 Demontage des Kamerateils (Einzelgehäuse-Einheit)

#### 5-1-1. Schraubentypen (Kamerateil, Typen)

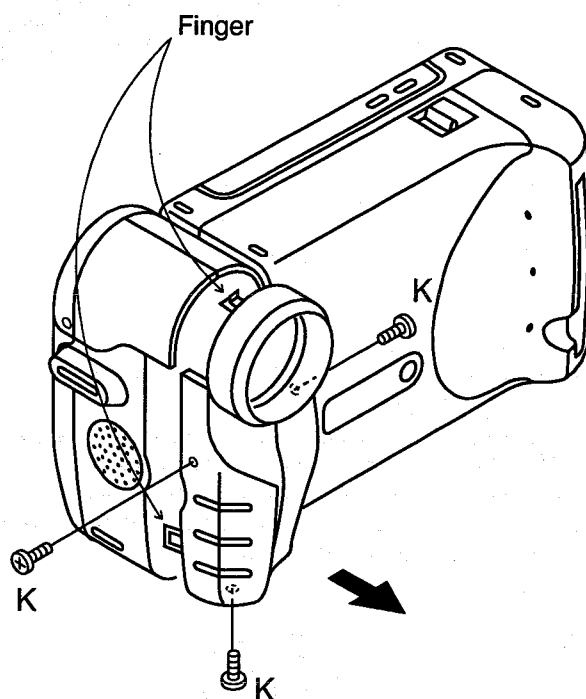
| Abb.Nr. | Bezeichnung | Form | Farbe   | Anzahl |
|---------|-------------|------|---------|--------|
| K       | Schraube    | M2   | Schwarz | 10     |

#### 5-1-2. Verfahren

##### (1) Das vordere Gehäuse der Kamera abnehmen.

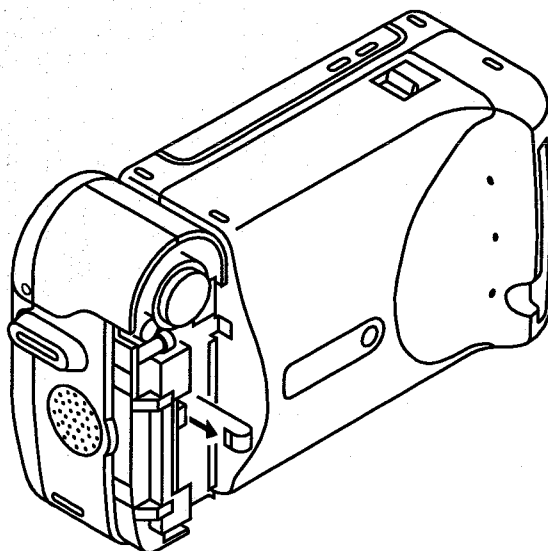
- 1) Die drei Schrauben K entfernen. Den Kamerateil so drehen, daß der Schraubendreher leicht eingeführt werden kann, und die Schraube entfernen.
- 2) Das vordere Gehäuse der Kamera abnehmen. Zu diesem Zeitpunkt die beiden Finger herunterdrücken, um sie freizugeben.

\* Das vordere Gehäuse läßt sich leichter entfernen, wenn man die 5 Schrauben des hinteren Gehäuses entfernt.

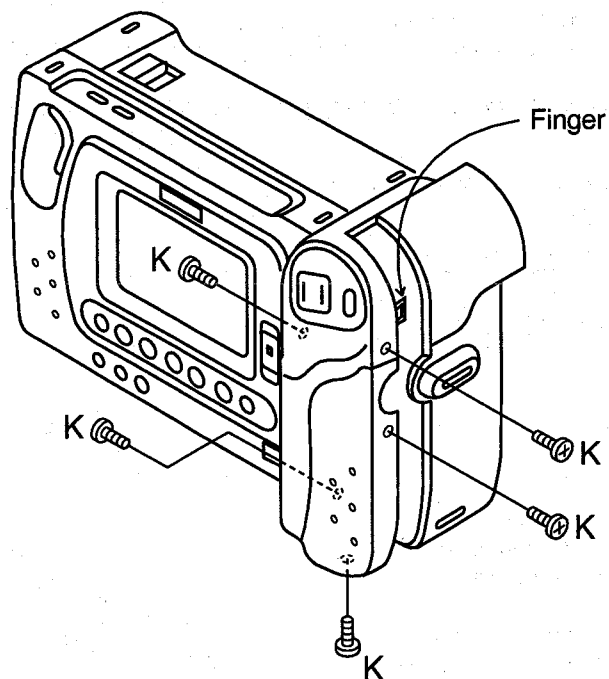


##### (2) Das hintere Gehäuse der Kamera abnehmen.

- 1) Das flexible Kabel des Zoomschalters vom Hauptgehäuse-Stecker abtrennen.
- 2) Die 5 Schrauben K entfernen.

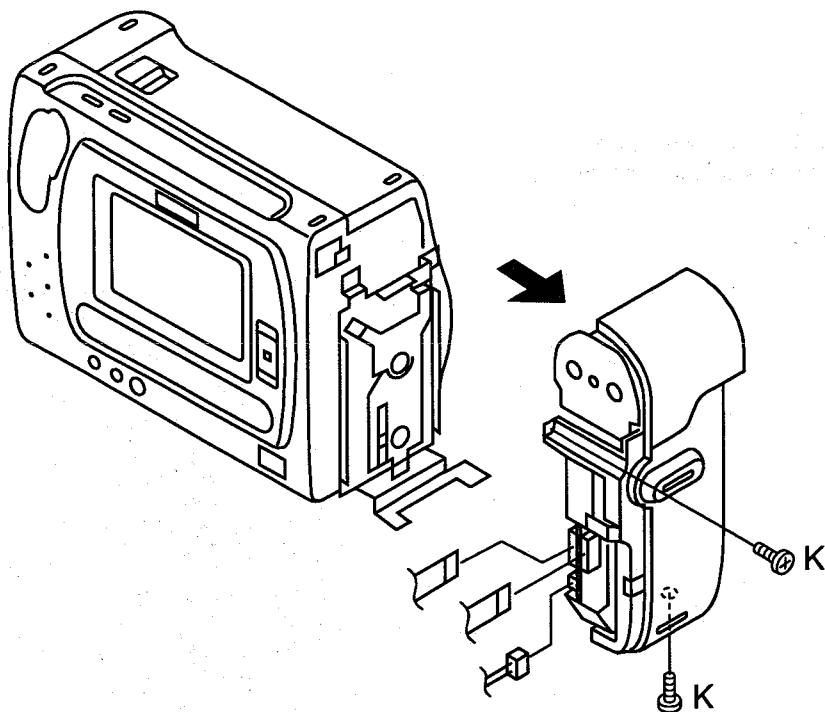


- 3) Das hintere Gehäuse der Kamera nach hinten abnehmen. Zu diesem Zeitpunkt den Finger herunterdrücken, um ihn freizugeben.



**(3) Die Kameraeinheit (mit Einzelgehäuse) vom Hauptgehäuse abnehmen.**

- 1) Das Relais FPC zwischen Kamera und Recorder entfernen. Den Stecker entriegeln und FPC abnehmen.
- 2) Den Stecker des Umkehrschalters abtrennen.
- 3) Die beiden Schrauben K entfernen und die Kameraeinheit vom Hauptgehäuse abnehmen.



## 5-2. DEMONTAGE DES RECORDERS

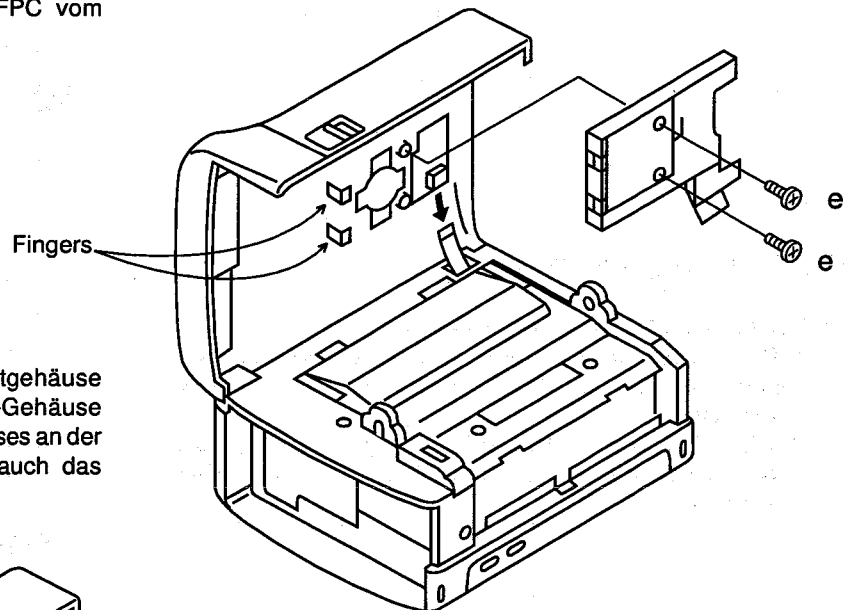
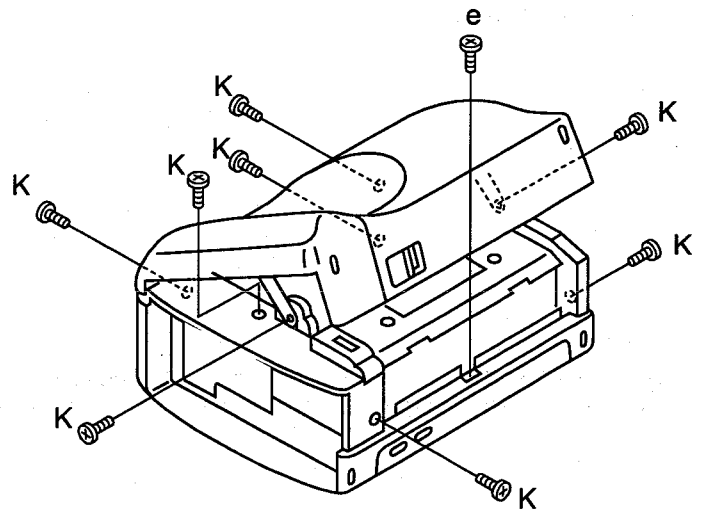
### 5-2-1. SCHRAUBENTYPEN

| Abb.Nr. | Bezeichnung     | Form | Farbe   | Anzahl |
|---------|-----------------|------|---------|--------|
| K       | Schraube        | M2   | Schwarz | 12     |
| e       | Schneidschraube |      | Schwarz | 3      |

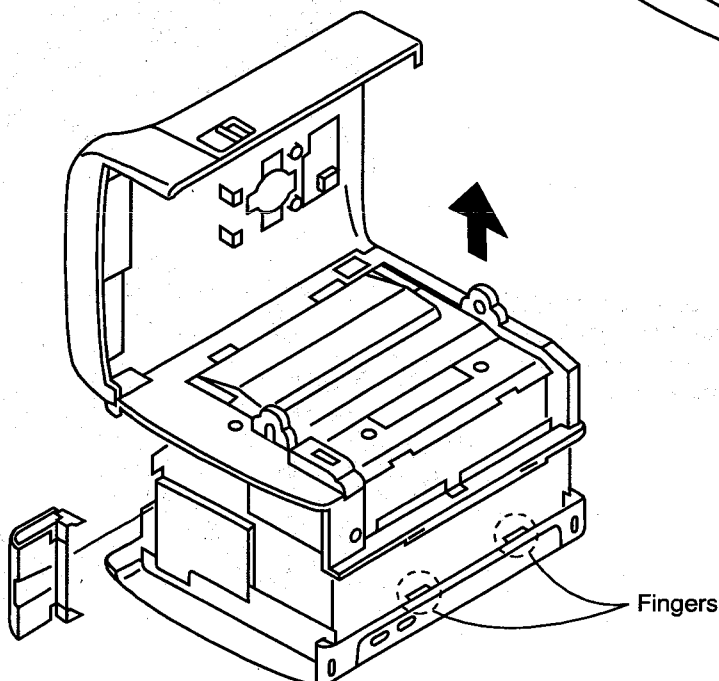
### 5-2-2. Verfahren

#### (1) Ausbau der Recorderdeckel-Baueinheit

- 1) Den Verriegelungsknopf des Deckels lösen, den Deckel öffnen und die 8 Schrauben K und 1 Schraube e entfernen.  
\*Wenn das Cassetten-Steuerwerk des Mechanismus in der Mitte gestoppt hat, 6 V Gleichspannung an den Lademotor auf der rechten unteren Seite des Mechanismus anlegen und das Cassetten-Steuerwerk herunterbewegen.
- 2) Die 2 Schrauben e auf der Innenseite des Recorderdeckels entfernen, den Deckel entfernen und das FPC vom Hauptgehäuse abtrennen.

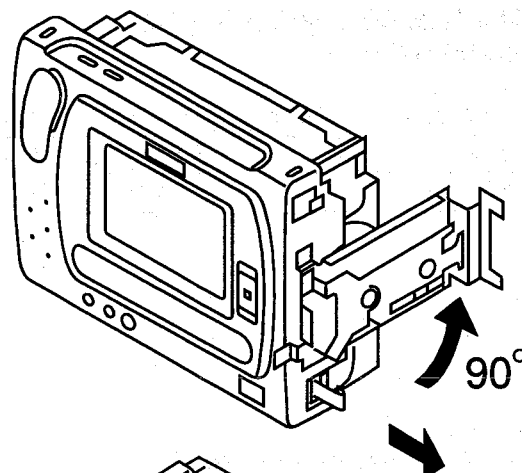


- 3) Die Recorderdeckel-Baueinheit vom Hauptgehäuse abnehmen. Zu diesem Zeitpunkt das LCD-Gehäuse anheben, um die beiden Finger des LCD-Gehäuses an der oberen Seite freizugeben. Gleichzeitig wird auch das Batterie-Verriegelungsgehäuse entfernt.

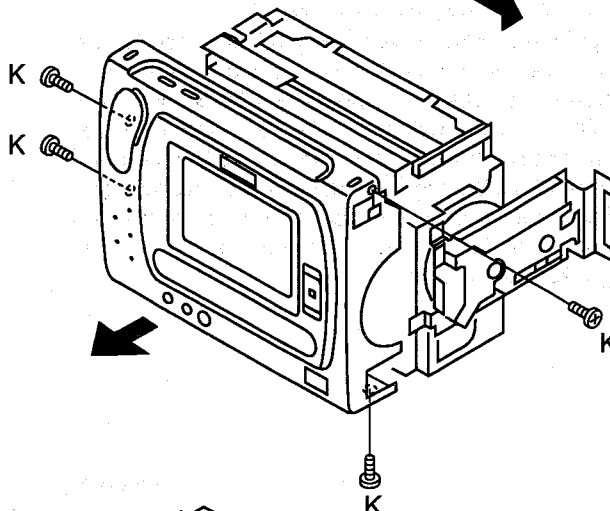


## (2) Ausbau der LCD-Gehäuse-Baueinheit

1) Den Kamera-Drehwinkel um 90° drehen und das FPC vom Stecker abtrennen.



2) Die 4 Schrauben K entfernen und die LCD-Gehäuse-Baueinheit vom Hauptgehäuse abnehmen.

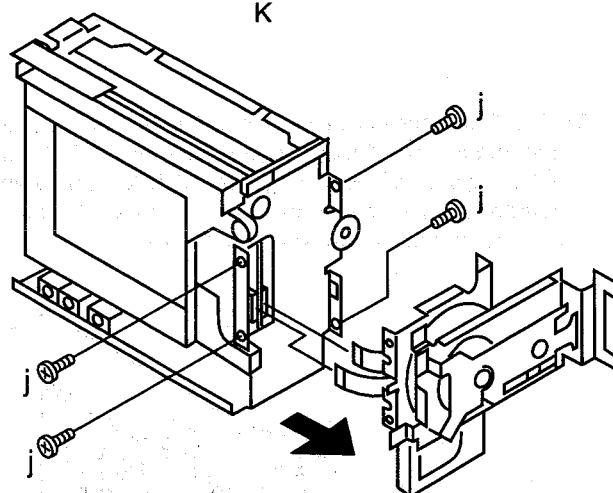


## 5-3. Demontage des LCD-Teils

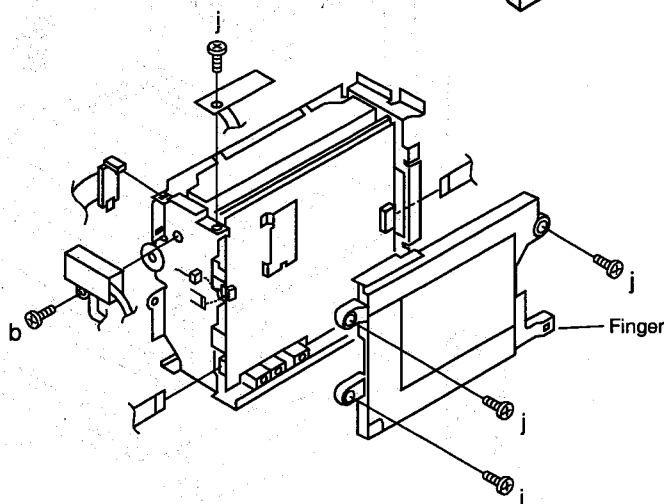
### (1) Ausbau der LCD-Einheit vom Chassis

1) Die 4 Schrauben j des Drehwinkels und die beiden Stecker entfernen und die Dreheinheit vom Hauptgehäuse abnehmen.

2) Die 1 Schraube der Menüblatt-Taste entfernen und das Wechselrichter-FPC und LCD-FPC von der Hauptplatine abtrennen.

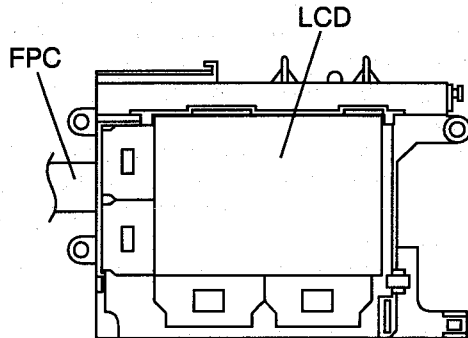


3) Die 1 Schraube b und die 3 Schrauben j entfernen und die LCD-Einheit (mit Wechselrichter) vom Hauptgehäuse abnehmen. Dabei ist vorsichtig vorzugehen, damit der ins Chassis eingreifende Finger nicht gebrochen wird.

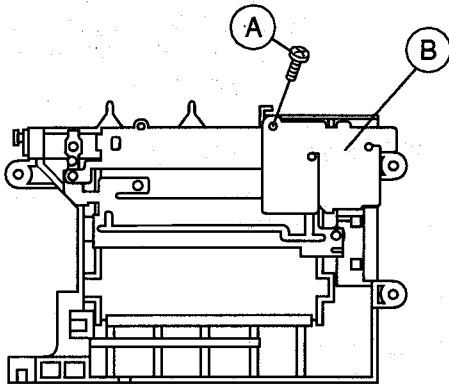


## 5-4. Demontage der LCD-Einheit

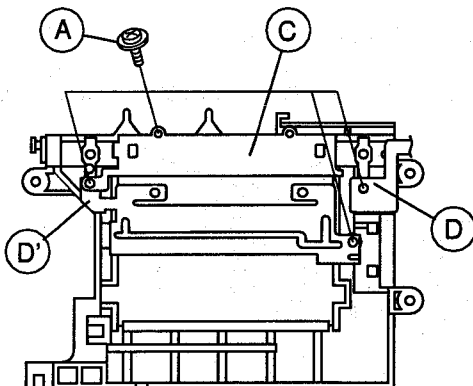
1. Das LCD-FPC vom LCD-Stecker abtrennen.



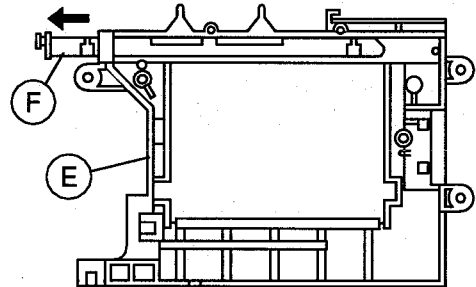
2. Die 1 Schraube (A) (LX-HZ3025CEFF) herausdrehen und die Isolierplatte des Lampenanschlusses (B) entfernen.



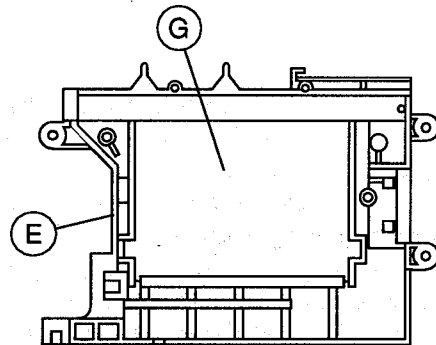
3. Die 4 Befestigungsschrauben (A) (LX-HZ3025CEFF) herausdrehen und die LCD-Halterführung (C), die Lampenanschlüsse (D) und den Lichtführungsplattenhalter (D') entfernen.



4. Den Lampenhalter (F) vom LCD-Halter (E) entfernen.

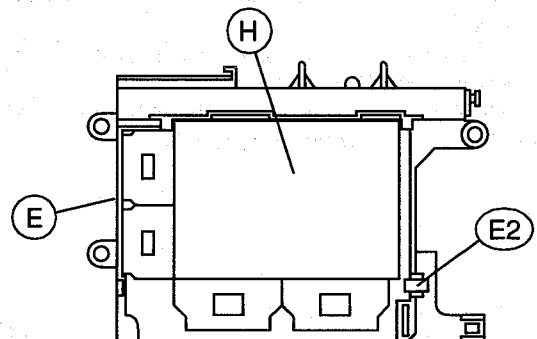


5. Die Lichtführungseinheit (G) vom LCD-Halter (E) entfernen.



6. Den 1 Haken (E-2) des LCD-Halters (E) vorsichtig biegen, so daß er nicht bricht, und das LCD-Modul (H) entfernen.

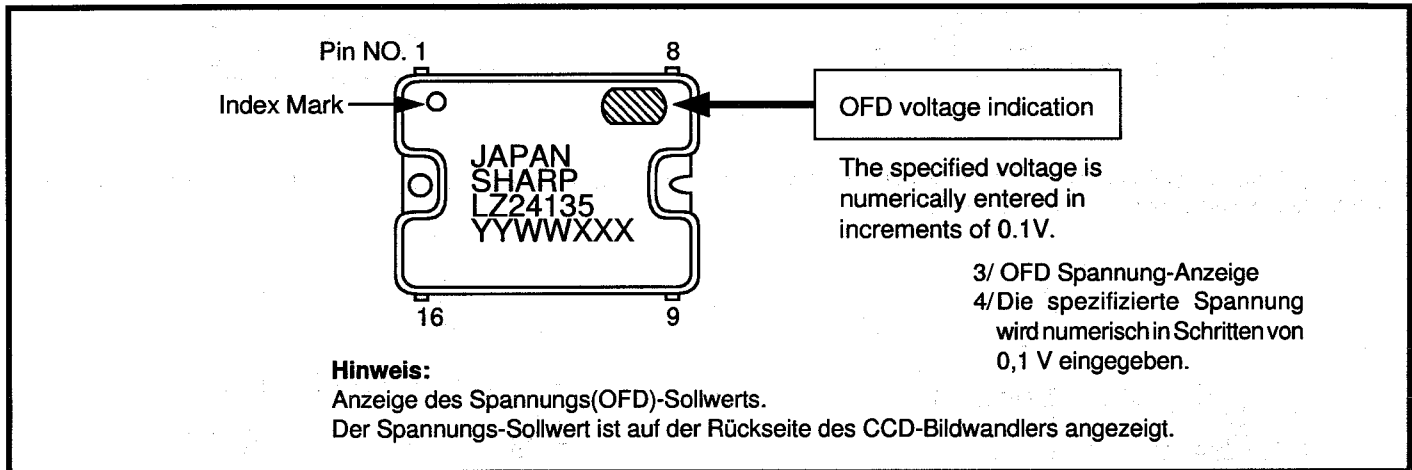
(page 5-7)



## 5-5. AUSWECHSELN DES CCD-BILDWANDLERS

### 5-5-1. VOR DEM AUSWECHSELN

- 1) Der CCD-Bildwandler ist anfälliger für elektrostatischen Zusammenbruch als C-MOS LSI. Deshalb müssen beim Auswechseln ausreichende Maßnahmen getroffen werden, um elektrostatische Beschädigung zu verhindern.
  - Den Lötkolben erden.
  - Mit einem Armband (über einen 1 Mohm Widerstand) auch den menschlichen Körper erden.
  - Den CCD-Bildwandler bis zur Montage auf der Platine in einen leitenden Schwamm setzen und die Fußleitung kurzschließen.
- 2) Es ist sehr sorgfältig darauf achtzugeben, daß das Oberflächenglas des CCD-Bildwandlers und das optische Filter nicht beschmutzt oder beschädigt werden. Verschmutzungen, z.B. ein Fingerabdruck, sind mit Silizumpapier oder sauberem Waschlleder abzuwischen.
- 3) Zum Auswechseln des CCD-Bildwandlers einen antistatischen geerdeten Lötkolben verwenden und das Lötten schnell durchführen.
- 4) Vor dem Montieren des CCD-Bildwandlers die auf der Rückseite des CCD-Bildwandlers gezeigte V-OFD Spannung lesen und aufzeichnen. Zur Einstellung der V-OFD Spannung siehe Posten 2 von "Einstellverfahren".



### V-OFD Spannung auf der Rückseite des CCD-Bildwandlers angegeben

### 5-5-2. AUSBAU DES CCD-BILDWANDLERS

- 1) Die Anschlußleitungen des CCD-Bildwandlers von der Bildwandler-Platine ablöten.
- 2) Die Schraube (1) entfernen, um die Bildwandler-Platine herauszunehmen.
- 3) Die beiden Schrauben (2) herausdrehen und den Bildwandlerhalter und den CCD-Bildwandler entfernen.

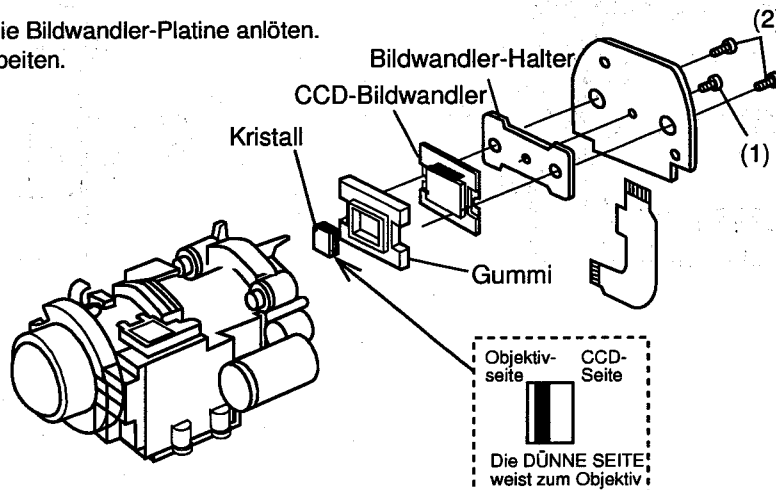
### 5-5-3. EINBAU DES CCD-BILDWANDLERS

- 1) Die Objektivereinheit aufrecht positionieren (da die Montagekennung des CCD-Bildwandlers nach oben weist, ist darauf zu achten, daß die Frontlinse der Einheit nicht beschädigt wird, dann erst das Kristallfilter und das Staubschutzgummi in den CCD-Halter der Objektivereinheit einsetzen. Die Kristalleinheit mit ihrer dünnen Seite zur Objektivereinheit hin einsetzen).
- 2) Den CCD-Bildwandler so positionieren, daß sich sein Pin Nr. 1 rechts unten befindet (Positionierloch muß sich rechts befinden), und ihn in den CCD-Halter einsetzen. Zum einwandfreien, festen Einpassen erst auf den rechten unteren Teil der Rückseite des CCD-Bildwandlers drücken, dann auf den linken oberen Teil.

Hinweis: Auf die Richtung des CCD-Bildwandlers achten.

- 3) Den Bildwandler-Halter so positionieren, daß seine beiden runden Markierungen sichtbar sind, und ihn mit den beiden Schrauben (2) befestigen.
- 4) Die Bildwandler-Platine so montieren, daß die Anschlußleitungen des CCD-Bildwandlers durch die Platinenlöcher gehen. Die Platine mit der Schraube (1) befestigen.
- 5) Die CCD-Bildwandler-Leitung an die Bildwandler-Platine anlöten.

Hinweis: Nicht mit zu großer Hitze arbeiten.



## 5-6. ANFANGSEINSTELLUNG DES EEPROM IC

### 5-6-1. IC704 (EEP ROM)

Wenn der IC704 ausgewechselt worden ist, sind die folgenden Einstellungen vorzunehmen.

#### • Einstellung des Systemcodes

\* Als Prüfmodus den Recorder-Einstellmodus einstellen. Die folgenden Schritte durchführen.

- 1) Ziel-Code Die Ziel-Daten (Modellnummern) in die Adressen 02 (Haupt) und 0A (Sub) schreiben.
- | Ziel | 02 (Haupt) | 0A (Sub) |
|------|------------|----------|
|      | 02         | FD       |

Zum Anwählen der Adressen und Schreiben der Daten siehe den Abschnitt "Einstellen des Recorder-Einstellmodus" auf Seite 6-4.

- 2) Spezifikationsschaltcode

| Adresse    | Daten |
|------------|-------|
| 03 (Haupt) | 08    |
| 0B (Sub)   | F7    |

- 3) Menüauswahl-Code

| Adresse    | Daten |
|------------|-------|
| 04 (Haupt) | 10    |
| 0C (Sub)   | EF    |

- 4) Softwareauswahl-Code

| Adresse    | Daten |
|------------|-------|
| 05 (Haupt) | 00    |
| 0D (Sub)   | FF    |

\* Nach Einstellung der obigen Codes den Recorder-Einstellmodus aufheben und den Strom ausschalten

#### Nachfolgende Einstellungen

Die Einstellungen von Systemsteuerwerk-Servoschaltung, Recorder und LCD gemäß den Anweisungen vornehmen (siehe Seite 6-5 bis 6-11).

### 5-6-2. IC502 (EEPROM)

Wenn der IC502 ausgewechselt worden ist, ist die Kamera-Einstellung gemäß den Anweisungen vorzunehmen (siehe Seite 7-5 bis 7-8).

### 5-6-3. EINSTELLUNG DES VORVERSTÄRKERS

Für die Vorverstärker-Mechanismus-Relaiseinheit (RAMP-0003TAN1) ist ein EEPROM (IC302) vorhanden.

In diesen ROM werden die folgenden drei Daten geschrieben:

- (1) PB SW-P-Einstellung
- (2) Y-Aufnahmestrom-Einstellung
- (3) C-Aufnahmestrom-Einstellung

Das Schreiben der Daten (Einstellung) erfolgt bei der Montage von Mechanismus und Vorverstärker-Mechanismus-Relaiseinheit. Auf jeden Fall sind die drei Einstellungen (1), (2) und (3) durchzuführen.

Das Einstellverfahren wird in Abschnitt "EINSTELLEN DER RECORDER-SCHALTUNG" beschrieben.

## 5-7. EINSTELLUNG DER Y/C-, AUDIO- UND LCD-SCHALTUNG BEI MODELLEN OHNE A/V IN-MODUS (A/V IN-MODUS EINSTELLVERFAHREN)

- 1) Das notwendige Signal an die VIDEO IN/OUT-Anschlüsse auf dem Recorder-Einstellwerkzeug (VCR ADJ JIG) (QPWBF2450TAZZ) anlegen.  
(In diesem Zustand erscheint das Einstellmodus-Zeichen auf dem LCD-Display, ohne Bilder.)
- 2) Die Einstelladresse anwählen (Beispiel: EE-Modus Einstelladresse 14). Sobald diese Adresse aufgerufen worden ist, wird automatisch in den A/V IN-Modus (Prüfmodus) geschaltet, und auf dem LCD-Display erscheinen Bilder.
- 3) Jetzt die Einstellungen gemäß den Anweisungen im Handbuch vornehmen.

## 6. EINSTELLUNG DES RECORDERTEILS

## 6-1. Vor der Einstellung der elektrischen Schaltung

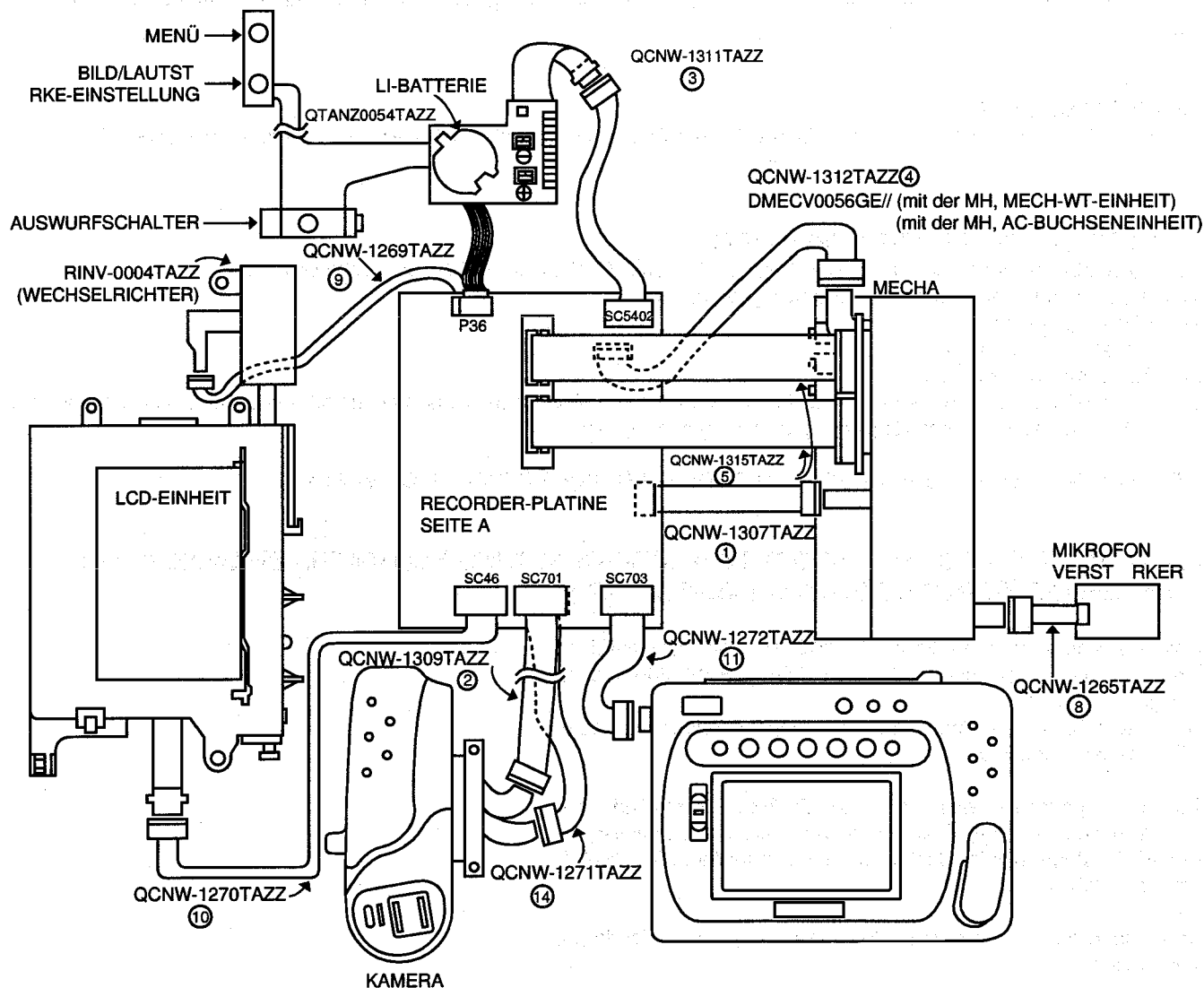
- Eine Einstellung der elektrischen Schaltung wird in den meisten Fällen erforderlich, wenn eines der Verschleiß unterworfenen mechanischen Teile oder der Videokopf ausgewechselt worden ist. Bevor mit der Einstellung der elektrischen Schaltung begonnen wird, ist zu überprüfen, daß die mechanischen Teile einwandfrei arbeiten (d.h. die mechanischen Teile müssen korrekt justiert worden sein). Wird eine Störung in der elektrischen Schaltung entdeckt, ist mit Hilfe der unten aufgeführten Meßgeräte die Ursache (Ursachen) zu ermitteln. Ist die Fehlerstelle (die Fehlerstellen) gefunden, den Fehler durch Reparatur, Auswechseln oder Einstellung beheben. Nicht die Position der Regler verändern, wenn die entsprechenden Meßgeräte nicht vorhanden sind.
- Um eine höhere Packungsdichte bei einem kleineren Gerät zu erreichen, sind die meisten auf den Platinen verwendeten elektrischen Schaltungselemente oberflächenmontierte Teile von kleiner Größe. Bei Wartungsarbeiten mit Ersatzteilen so schnell wie möglich mit dem Lötkolben arbeiten. Oberflächenmontierte Teile haben im Vergleich zu den größeren diskreten Teilen, wie sie für Fernseher und stationäre Decks verwendet werden, eine schlechte Hitzebeständigkeit. Daher dürfen die Pins dieser Teile nicht zu lange der Hitze des Lötkolbens ausgesetzt werden, da sie sonst beschädigt werden können. Besondere Vorsicht ist beim Auswechseln von Chipkondensatoren erforderlich. Es empfiehlt sich, einen temperaturgeregelten Keramik-Lötkolben zu verwenden (Temperatur an der Spitze: 250°C, Kontaktzeit: weniger als 5 Sekunden).

### < Einstellen des Video/LCD-Teils >

- Meßgeräte:

- |                                                                            |                                                                      |              |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------|
| * Farbmonitor                                                              | * Oszilloskop                                                        | * Vektorskop |
| * Digital-Voltmeter                                                        | * Frequenzzähler                                                     |              |
| * Gleichstromversorgung                                                    | * Signalgenerator (NTSC-Patterngenerator LCG-401/401YC: Leader-made) |              |
| * Tonfrequenzgenerator (CR-Oszillator)                                     | * Video-Aufnahmecassette                                             |              |
| * Abgleichcassetten JIGWR5-5NSP (für Y/C-, Audio- und Servo-Einstellungen) |                                                                      |              |
| * Netzadapter                                                              | * Gleichstromkabel (Zubehör des Netzadapters)                        |              |
| * Stereo AV-Ausgangskabel (Zubehör)                                        | * Video-Verlängerungskabel                                           |              |

## 6-2. Anschlüsse für die Recorderteinstellung



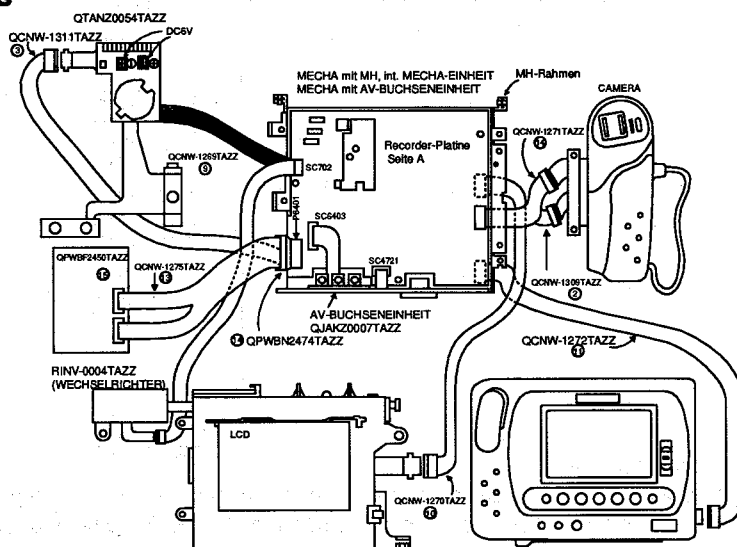
### 6-3. Einstellung und Wartung des Recorderteils

### 6-3-1 Typische Anschlüsse

- Einstellmodus-Einstellwerkzeug (QPWBF2450TAZZ)

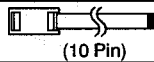
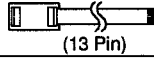
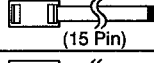
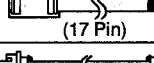
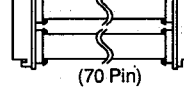
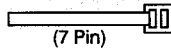
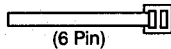
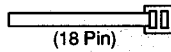
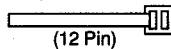
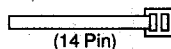
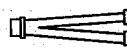
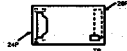
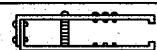
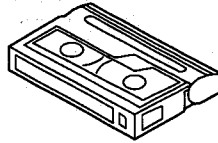
Das Werkzeug QPWB2450TAZZ dient zum Ein- und Ausschalten des Stroms (VCR oder CAMERA) sowie zum Anwählen der Prüfbetriebsarten.

(Vor dem Anschließen dieses Werkzeugs den Strom des LCD Viewcam ausschalten. Dann das Werkzeug anschließen und seinen VCR/OFF/CAMERA-Wahlschalter benutzen.)



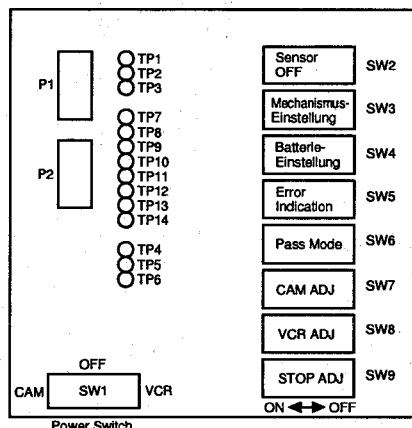
## EINSTELLUNG UND WARTUNG DES RECORDERTEILS

## VERZEICHNIS DER RECORDER-WERKZEUGE

| NR. | WERKZEUG                                                                                 | TEILE-CODE            | PREIS-CODE | KONFIGURATION                                                                                     | HINWEIS |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1   | Verlängerungsleitung<br>Angeschlossen an ➔                                               | QCNW-1307TAZZ         | AY         | <br>(10 Pin)   | N       |
| 2   | Verlängerungsleitung<br>Angeschlossen an ➔                                               | QCNW-1309TAZZ         | AY         | <br>(13 Pin)   | N       |
| 3   | Verlängerungsleitung<br>Angeschlossen an ➔                                               | QCNW-1311TAZZ         | BA         | <br>(15 Pin)  | N       |
| 4   | Verlängerungsleitung<br>Angeschlossen an ➔                                               | QCNW-1312TAZZ         | BA         | <br>(17 Pin) | N       |
| 5   | Verlängerungsleitung<br>Angeschlossen an ➔                                               | QCNW-1315TAZZ         | BU         | <br>(70 Pin) | N       |
| 8   | Verlängerungsleitung<br>Angeschlossen an ➔                                               | QCNW-1265TAZZ         | AX         | <br>(7 Pin)  |         |
| 9   | Verlängerungsleitung<br>Angeschlossen an ➔                                               | QCNW-1269TAZZ         | AY         | <br>(6 Pin)  |         |
| 10  | Verlängerungsleitung<br>Angeschlossen an ➔                                               | QCNW-1270TAZZ         | AY         | <br>(18 Pin) |         |
| 11  | Verlängerungsleitung<br>Angeschlossen an ➔                                               | QCNW-1272TAZZ         | AY         | <br>(12 Pin) |         |
| 12  | Verlängerungsleitung<br>Angeschlossen an ➔                                               | QCNW-1271TAZZ         | AY         | <br>(14 Pin) |         |
| 13  | Verlängerungsleitung<br>Angeschlossen an ➔                                               | QCNW-1275TAZZ         | BL         |              |         |
| 14  | Verlängerungsplatte                                                                      | QPWBF2474TAZZ         | BG         |              | N       |
| 15  | Recorder-Einstellschalttafel<br>Angeschlossen an Verlängerungsleitung<br>(QCNW-1275TAZZ) | QPWBF2450TAZZ         | BF         |              |         |
| 16  | FPC Einsteckwerkzeug                                                                     | 9EQPINSET01GE         | BG         |              |         |
| 17  | Abgleichcassette (Y/C Audio-Abgleich)                                                    | JiGWR5-5NSP<br>(NTSC) | BU         |              |         |
| 18  | Abgleichcassette (Bandbahn-Abgleich)                                                     | JiGWR2-1NP<br>(NTSC)  | CS         |                                                                                                   |         |
| 19  | Abgleichcassette                                                                         | JiGWR5-5CSP<br>(PAL)  | BU         |                                                                                                   |         |
| 20  | Abgleichcassette                                                                         | JiGWR2-1CP<br>(PAL)   | CP         |                                                                                                   |         |

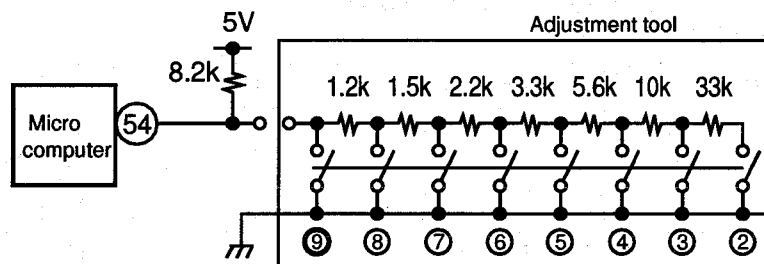
HINWEISE: 1. N zeigt die neuen Werkzeuge an.

- Verwendung des Einstellmodus-Einstellwerkzeugs (QPWBF2450TAZZ oder QPWBN2408TAZZ)



#### • Prüfbetriebsarten

Jede der acht Prüfbetriebsarten kann durch Verändern der Eingangsspannung an Pin (54) von IC701 eingestellt werden. Während ein Prüfmodus eingestellt ist, werden die REC Start/Stop-Befehle nicht angenommen.



Mit den Schaltern SW1 bis SW8 auf dem Einstellwerkzeug werden die folgenden Prüfbetriebsarten ausgewählt.

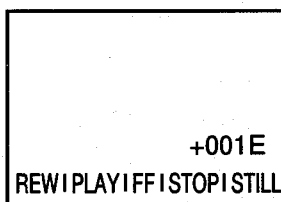
| SW Nr. | Titel                                           | Inhalt                                                                                                                                                                | Sensor EIN/AUS                                    |
|--------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 2      | Sensor AUS                                      | Alle Sensoren außer dem Cassetten-Steuerwerkschalter, Feuchtigkeitssensor und Batteriesensor bleiben aus.                                                             |                                                   |
| 3      | Mechanismus-Einstellmodus                       | ① Automatische SP/LP-Erkennung verhindert<br>② Erkennung anderer Betriebsart verhindert<br>③ ATF-Abtastung auf Mitte beschränkt                                       | Alle Sensoren EIN                                 |
| 4      | Automatische Batteriesensor-Einstellung         | Batteriesensor-Eingangsspannung gespeichert.                                                                                                                          |                                                   |
| 5      | Fehleranzeige<br>Batterie-Einstellfehleranzeige | Vergangene Fehler erscheinen auf der Zähleranzeige des Suchers.<br>Fehler der Batteriesensor-Einstellung werden rechts vom Bereich für "vergangene Fehler" angezeigt. | Alle Sensoren EIN<br>bis auf Batterie -<br>SENSOR |
| 6      | PASS-Modus                                      | Spurverschiebungsmodus (1/4 Verschiebung)                                                                                                                             | Alle Sensoren EIN                                 |
| 7      | Kamera-Einstellmodus                            | Kamera-Einstellmodus                                                                                                                                                  | [Recorder<br>unterbrochen]                        |
| 8      | Recorder-Einstellmodus                          | Recorder-Einstellmodus                                                                                                                                                |                                                   |
| 9      | Automatische<br>Schaltpunkteinstellung          | Standardcassette spielen und diesen Modus anwählen. Der Schaltpunkt wird automatisch eingestellt.                                                                     |                                                   |

① Wenn der Batterie-Einstellmodus aus dem Kamera-Einstellmodus heraus ausgewählt wird, während eine Cassette mit Löschschtzunge eingesetzt ist, wird der Recorder automatisch in den Aufnahmemodus geschaltet.

- Nachfolgend werden diese acht Prüfbetriebsarten näher beschrieben.

① [PRÜFMODUS 1] Sensoren AUS-Modus  
(SW No.2) Alle Sensoren außer dem Cassetten-Steuerwerkschalter, Feuchtigkeitssensor und Batteriesensor bleiben AUS. Dadurch wird es möglich, den Recorder ohne Cassette in den Lademodus zu schalten. Die Leistung von Recorder/Kamera kann jetzt geprüft werden, ohne daß eine Cassette eingelegt ist.

- ② [PRÜFMODEUS 2] Mechanismus-Einstellmodus  
(SW No.3) Wird zur Einstellung des Bandlaufs verwendet. Ein gleichmäßiger Bandlauf ist wichtig für kleinere HF-Hüllkurvenschwankungen und bessere ATF-Spurlagenregelung; andernfalls würde die Wiedergabe beeinträchtigt werden. Die folgenden Maßnahmen werden getroffen.
- ① Automatische SP/LP-Erkennung verhindert
  - ② Erkennung anderer Betriebsart verhindert
  - ③ ATF-Abtastung auf Mitte beschränkt
- ③ [PRÜFMODEUS 3] Automatische Batteriealarm-Einstellung  
(SW No.4) Wird zur automatischen Einstellung des Spannungspegels verwendet, bei dem die "Batterie" auf dem LCD-Display erscheint.
- ④ [PRÜFMODEUS 4] Batteriealarm-Prüfung/Fehleranzeige  
(SW No.5)
- Die Differenz zwischen der voreingestellten Batteriealarm-Spannung und der gegenwärtigen Versorgungsspannung wird wie folgt angezeigt.
  - Ein vergangener Fehler wird rechts neben dem gegenwärtigen Batteriealarmfehler angezeigt.

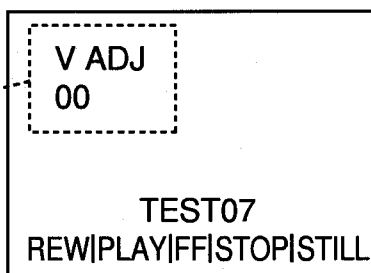


- ⑤ [PRÜFMODEUS 5] PASS-Modus  
(SW No.6) Wird zur Einstellung des Bandlaufs verwendet. Die Spurlage wird um 1/4 von der Mitte verschoben, damit die mit dem Bandlauf verbundenen HF-Hüllkurvenschwankungen leichter zu beobachten sind.
- ⑥ [PRÜFMODEUS 6] Kamera-Einstellmodus  
(SW No.7) Wird zur Einstellung des Kamerateils verwendet. (Für Einzelheiten siehe "Wartung des Kamerateils".)
- ⑦ [PRÜFMODEUS 7] Recorder-Einstellmodus  
(SW No.8) Wird zur Einstellung des Recorderteils verwendet. (Für Einzelheiten siehe "Wartung des Recorderteils".)
- ⑧ [PRÜFMODEUS 8] Automatische Schaltpunkteinstellung  
(SW No.9) Wird zur automatischen Einstellung des Wiedergabe-Schaltpunkts verwendet. (Für Einzelheiten siehe "Automatische Einstellung des Wiedergabe-Schaltpunkts".)

### 6-3-2. Einstellen des Recorderteil-Einstellmodus (Kamerateil-Einstellung (CAM ADJ))

- Die Einstellposten mit Hilfe von Adressen auswählen. Zum ändern der Einstellungen die Einstelldaten neu schreiben. Unten werden die Einstellverfahren und die Anzeige auf dem Bildschirm gezeigt.

Vergrößerte Ansicht ▲  
(CAM ADJ) Kamera  
V AD ← VCR, LCD  
00 00  
(Adresse) (Daten)

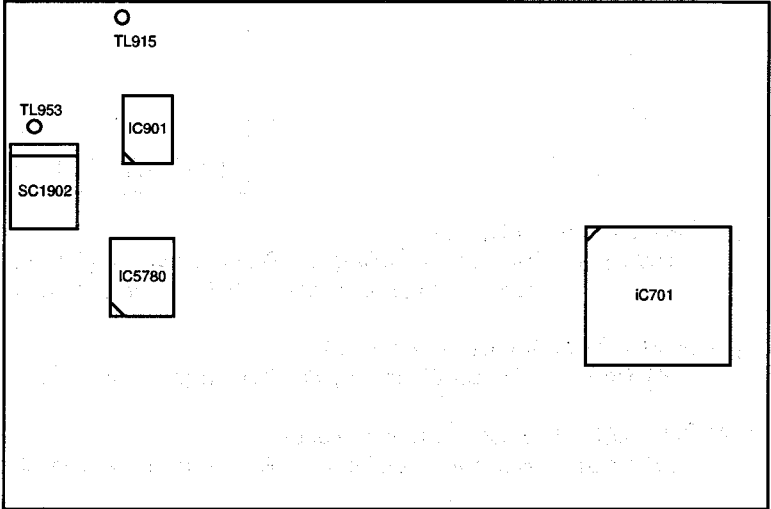


|   | Verfahrensschritte                                                                                                                                                                                                                           | Anzeige (: Blinken) |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| ① | Die blinkende Hexadezimalzahl mit der FF- oder REW-Taste vor- oder zurückstellen, um die Adresse eines gewünschten Einstellpostens auszuwählen. (Anfangsadresse: 00H)<br>Hinweis: Die Adressen ändern sich wie folgt. 7E — 7F — 00 — 01 — 02 | V ADJ               |
| ② | Die PB-Taste drücken, um die Daten der ausgewählten Adressen zu lesen.                                                                                                                                                                       | V ADJ<br>2C A3      |
| ③ | Die Dateneinstellung mit der FF- oder REW-Taste vor- oder zurückstellen. Die Datenanzeige beginnt zu blinken.                                                                                                                                | V ADJ<br>2C         |
| ④ | Erneut die PB-Taste drücken, um die Dateneinstellung in die ausgewählte Adresse zu schreiben.                                                                                                                                                | V ADJ<br>2C 72      |
| ⑤ | Im obigen Schritt ② oder ④ die STOP-Taste drücken, um zum Bildschirm von Schritt ① zurückzuschalten.                                                                                                                                         | V ADJ               |

Wenn die FF- oder REW-Taste 0,3 Sekunden oder länger gedrückt gehalten wird, wird die Adressenauswahl in Zyklen von 100 ms wiederholt. Die Dateneinstellung verändert sich um  $\pm 4$ , wenn die Taste 2 Sekunden oder länger gedrückt gehalten wird.

6-4. EINSTELLUNG DER RECORDERSCHALTUNG

• Prüfpunkte auf der Videoplatine



6-4-1 EINSTELLUNG DER SYSTEM-  
STEUERWERK/SERVO-SCHALTUNGEN

1. Automatische Einstellung des Wiedergabe-Schaltpunkts.

| Meßgerät               | Oszilloskop |
|------------------------|-------------|
| Modus:                 | PB          |
| Eingangssignal (Band): | JIGWR5-5CSP |
| Prüfpunkt:             | —           |
| Einstelladresse:       | —           |
| Einstellpegel:         | —           |

- \*Dieses Modell verfügt über eine automatische Wiedergabe-Schaltpunkterkennung/Speicherfunktion. Dieser Punkt kann daher nicht neu verschoben werden.
- 1) Den CAMERA/OFF/VCR-Wahlschalter auf VCR stellen.
  - 2) Die Standardcassette wiedergeben (JIGWR5-5NSP)
  - 3) Einmal den SW9 auf dem Einstellwerkzeug drücken. Die automatische Schaltpunkteinstellung beginnt.
  - 4) Wenn die Einstellung abgeschlossen ist, stoppt das Gerät automatisch.

**Hinweis:**  
Wenn die automatische Einstellung in einer bestimmten Zeit nicht durchgeführt werden kann, wird die Cassette automatisch aufgeworfen, und der Einstellmodus wird aufgehoben.

- Hauptgründe für das Versagen der Einstellung:
- 1) Das Band erreicht während der Einstellung sein Ende.
  - 2) Im Mechanismus tritt während der Einstellung eine Störung auf (z.B. Versagen des Kopftrommelsensors).
  - 3) Die Einstellung wird nicht in einer bestimmten Zeit abgeschlossen (z.B. Versagen des Vorverstärkers).

## 2. Batteriealarm-Einstellung

| Meßgerät               | Prüfung auf dem Monitor |
|------------------------|-------------------------|
| Modus:                 | CAMERA REC              |
| Eingangssignal (Band): | —                       |
| Prüfpunkt:             | TL915 und TL954(GND)    |
| Einstelladresse:       | —                       |
| Einstellpegel:         | +5.4V $\pm$ 50mV        |

\* Den Kamerateil anschließen.

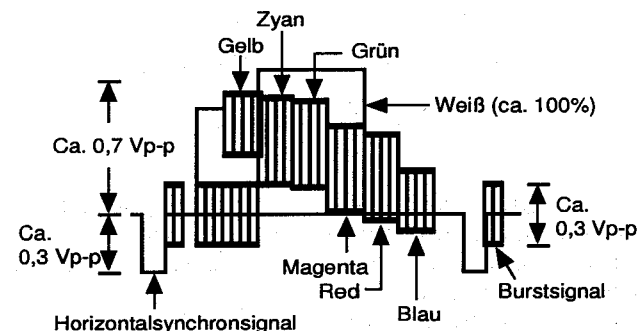
- 1) Den CAMERA/OFF/VCR-Wahlschalter auf CAMERA stellen.
- 2) Eine unbespielte Cassette einlegen.
- 3) Den SW4 des Einstellwerkzeugs einschalten, um den Batteriealarm-Einstellmodus anzuwählen.
- 4) Die Versorgungsspannung anlegen, so daß die Spannung zwischen TL915 und TL953 (GND) von 5.4V.
- 5) Die PLAY-Taste drücken, um die automatische Einstellung zu starten.
- 6) Das Batteriesymbol erscheint auf dem LCD-Display und verschwindet wieder. Die Einstellung ist jetzt abgeschlossen.
- 7) Den SW3 des Einstellwerkzeugs ausschalten.

## 6-4-2. EINSTELLVERFAHREN FÜR DIE Y/C-SCHALTUNG

Eingangssignal-Bedingungen (Einstellungen)

Geräteeinrichtung

Für die elektrischen Einstellungen der Y/C-Schaltung wird ein Patterngenerator zur Zuleitung des Videosignals verwendet. Es ist wichtig, daß das Videosignal wie spezifiziert ausgegeben wird. Das Oszilloskop an den Videoeingang und -ausgang anschließen. Sicherstellen, daß das Videosignal auf dem Oszilloskop die folgende Wellenform hat: Amplitude des Video-Synchronsignals bei ca. 0,3 Vp-p; Amplitude des Videoanteils bei ca. 0,7 Vp-p; Amplitude des Burstsignals bei ca. 0,3 Vp-p und obere und untere Spitze so flach wie möglich; und das Pegelverhältnis des Burstsignals zum Rotbalken bei 0,30 : 0,66. Abbildung A zeigt die Videosignal-Wellenform für die Standard-Farbbalken.



**Abbildung A.**  
Farbbalkensignal vom Patterngenerator

## 1. Einstellung des EE-Pegels

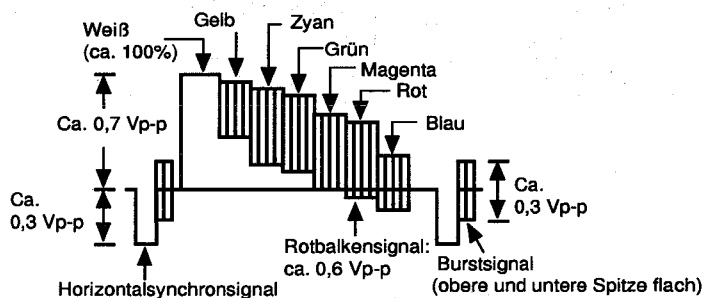
| Meßgerät               | Oszilloskop        |
|------------------------|--------------------|
| Modus:                 | EE (VCR STOP)      |
| Eingangssignal (Band): | Farbbalken         |
| Prüfpunkt:             | TP401/TP408 (GND)  |
| Einstelladresse:       | 21                 |
| Einstellpegel:         | 500 $\pm$ 20 mVp-p |

\* Zweck: Optimierung der Helligkeit im EE-Modus.

\* Beobachten auf dem Monitor: Veränderung der Helligkeit.

• Wenn kein Patterngenerator verfügbar ist:

In diesem Fall mit einem vollkommen eingestellten Camcorder ein Farbbalkendiagramm (JIGCHART-4) aufnehmen. Die Beleuchtung so einstellen, daß der Videoausgang des Camcorders (abgeschlossen durch einen 75-Ohm-Abschlußwiderstand) wie in Abbildung B gezeigt ist. Dieses Farbbalkensignal kann als Eingangssignal für die elektrischen Einstellungen verwendet werden.



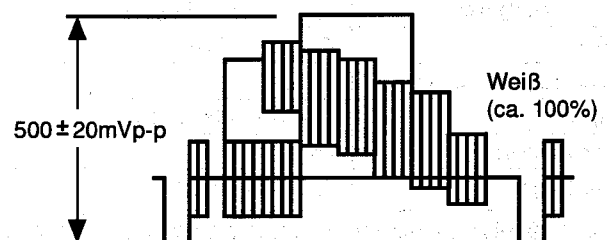
**Abbildung B.**  
Farbbalkensignal durch Camcorder erhalten

\* Vorsicht

Der für die Einstellung der Y/C-Schaltung zu schreibende Datenwert muß zwischen 00 und FE liegen. FF darf nicht geschrieben werden.

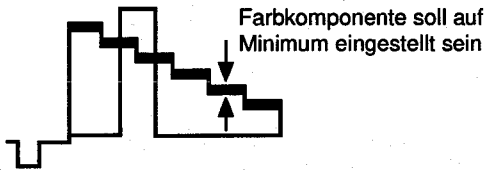
- 1) Das Einstellwerkzeug am TEST2-Anschluß (P6401) der Recorder-Platine ansetzen und das Videosignal an den AV-Anschluß der Buchseneinheit anlegen.
- 2) Den Recorder-Einstellschalter des Einstellwerkzeugs einschalten und die Adresse 21 auswählen.
- 3) Unter Verwendung von TP401 so einstellen, daß der Pegel zwischen Synchronboden und Weißspitze 500  $\pm$  20 mVp-p beträgt.

\* Wenn 500 mVp-p überschritten wird, den Datenwert erhöhen. Wenn der Pegel niedriger als 500 mVp-p ist, den Datenwert verringern.



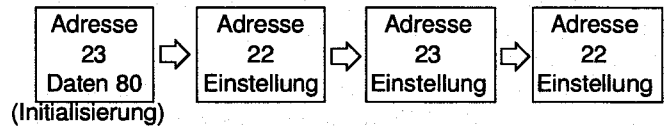
**2. Kammfilter-Einstellung**

| Meßgerät               | Oszilloskop                  |
|------------------------|------------------------------|
| Modus:                 | EE (VCR STOP)                |
| Eingangssignal (Band): | Farbbalken                   |
| Prüfpunkt:             | TP402/TP408 (GND)            |
| Einstelladresse:       | 22 (Phase), 23 (Verstärkung) |
| Einstellpegel:         | Niedrigster Chromapegel      |



- 1) Nachdem die Daten von Adresse 23 auf 80 im selben Status wie für die EE-Einstellung beschrieben eingestellt worden sind, Adresse 22 auswählen.
- 2) Unter Verwendung von TP402 so einstellen, daß die Restfarbkomponente auf das Minimum kommt.
- 3) Adresse 23 auswählen und die in Schritt (2) oben beschriebene Einstellung vornehmen.
- 4) Noch einmal Adresse 22 auswählen und Einstellung (2) durchführen.

\* Das Einstellverfahren für den Kammfilter ist wie folgt:

**3. Einstellung des Emphasis-Eingangspegels**

| Meßgerät               | Oszilloskop        |
|------------------------|--------------------|
| Modus:                 | EE (VCR STOP)      |
| Eingangssignal (Band): | Farbbalken         |
| Prüfpunkt:             | TP403/TP408 (GND)  |
| Einstelladresse:       | 24                 |
| Einstellpegel:         | $500 \pm 20$ mVp-p |

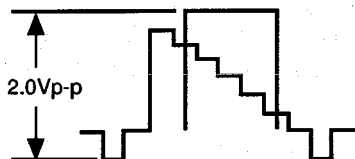
- 1) Im selben Status wie für die EE-Einstellung spezifiziert Adresse 24 auswählen.
- 2) Unter Verwendung von TP403 so einstellen, daß der Pegel zwischen Synchronboden und Weißspitze  $500 \pm 20$  mVp-p beträgt.

\* Wenn 500 mVp-p überschritten wird, den Datenwert verringern. Wenn der Pegel niedriger als 500 mVp-p ist, den Datenwert erhöhen.

**4. Einstellung des Y-Wiedergabepegels**

| Meßgerät               | Oszilloskop                        |
|------------------------|------------------------------------|
| Modus:                 | PB                                 |
| Eingangssignal (Band): | JIGWR5-5CSP(PAL)/JIGWR5-5NSP(NTSC) |
| Prüfpunkt:             | TP405                              |
| Einstelladresse:       | 29                                 |
| Einstellpegel:         | $2,0 \pm 0,1$ Vp-p                 |

\* Im Wiedergabemodus ist ein 75 Ohm Abschluß erforderlich. Anschluß an den Monitor ist möglich.



- 1) Den Videosignaleingang in den JACK-Anschluß vom Anschluß unterbrechen und die Daten von Adresse 4F auf CO stellen.
- 2) In diesem Status die Cassette herausnehmen und die Prüfcassette einsetzen.
- 3) Adresse 29 auswählen. Nach Auswahl der Adresse wird automatisch auf Wiedergabe geschaltet.
- 4) Unter Verwendung von TP405 so einstellen, daß der Pegel zwischen Synchronboden und Weißspitze  $2,0 \pm 0,1$  Vp-p beträgt.

\* Wenn 2,0 Vp-p überschritten wird, den Datenwert verringern. Wenn der Pegel niedriger als 2,0 Vp-p ist, den Datenwert erhöhen.

\* Sofern der Schalterpunkt nicht eingestellt wurde, können bei der Einstellung der Wiedergabe Störungen auf dem Wiedergabebildschirm auftreten.

**5. Einstellung des Y-FM-Trägers**

| Meßgerät               | Oszilloskop         |
|------------------------|---------------------|
| Modus:                 | EE (VCR STOP)       |
| Eingangssignal (Band): | Keins               |
| Prüfpunkt:             | TP405/TP408 (GND)   |
| Einstelladresse:       | 25                  |
| Einstellpegel:         | $4,39 \pm 0,02$ MHz |

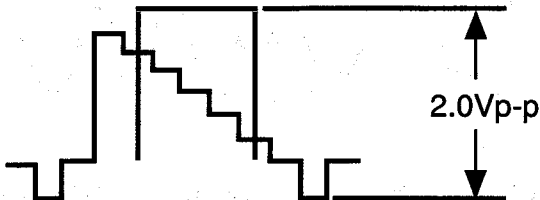
\* Wenn 4,39 MHz überschritten wird, den Datenwert verringern. Wenn der Pegel niedriger als 4,39 MHz ist, den Datenwert erhöhen.

- 1) Während das Band nach der Wiedergabe-Einstellung läuft, die Prüfcassette auswerfen und herausnehmen.
- 2) Während kein Signaleingang vorliegt, Adresse 26 auswählen und den Datenwert auf 55 einstellen.
- 3) Adresse 25 auswählen, und während kein Signaleingang vorliegt, unter Verwendung von TP404 so einstellen, daß der Frequenzzähler  $4,39 \pm 0,02$  MHz an TP404 anzeigt.

## 6. Einstellung des Y-FM-Hubs

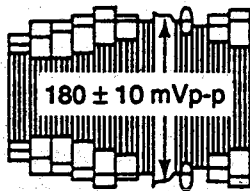
| Meßgerät               | Oszilloskop        |
|------------------------|--------------------|
| Modus:                 | VCR REC/PB         |
| Eingangssignal (Band): | Farbbalken         |
| Prüfpunkt:             | TP405/TP408 (GND)  |
| Einstelladresse:       | 26                 |
| Einstellpegel:         | $2,0 \pm 0,1$ Vp-p |

\* Im Wiedergabemodus ist ein 75 Ohm Abschluß erforderlich. Anschluß an den Monitor ist möglich.



## 7. Einstellung des Y-Aufnahmestroms

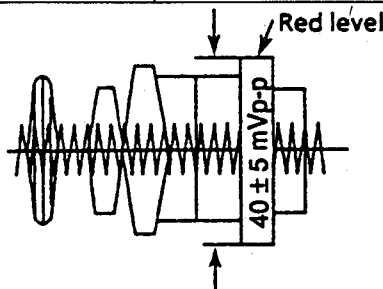
| Meßgerät               | Oszilloskop                                                                                                |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modus:                 | EE (VCR STOP)                                                                                              |
| Eingangssignal (Band): | Farbbalken                                                                                                 |
| Prüfpunkt:             | CH1: TP1 des Werkzeugs/<br>TP14 (GND) des Werkzeugs<br>CH2: TP7 des Werkzeugs/<br>TP14 (GND) des Werkzeugs |
| Einstelladresse:       | 86 (27)                                                                                                    |
| Einstellpegel:         | $180 \pm 10$ mVp-p                                                                                         |



Sync. tip level

## 8. Einstellung des C-Aufnahmestroms

| Meßgerät               | Oszilloskop                                   |
|------------------------|-----------------------------------------------|
| Modus:                 | EE (VCR STOP)                                 |
| Eingangssignal (Band): | Farbbalken                                    |
| Prüfpunkt:             | Wie für die Einstellung des Y- Aufnahmestroms |
| Einstelladresse:       | 85 (28)                                       |
| Einstellpegel:         | Rotanteil; $40 \pm 5$ mVp-p                   |



- 1) Nach Abschluß der Trägereinstellung die Cassette herausnehmen, eine beispielbare Cassette einsetzen und das Videosignal an den JACK-Anschluß anlegen.
- 2) Adresse 26 auswählen.
- 3) In diesem Status den Betriebsschalter der Kamera, REC S/S SW, drücken, um die Aufnahme zu starten.
- 4) Mit der Fernbedienung nacheinander STOP, REW, PB durchführen, um die gerade aufgenommene Stelle wiederzugeben.
- 5) Unter Verwendung von TP405 sicherstellen, daß der Pegel zwischen Synchronboden und Weißspitze  $2,0 \pm 0,1$  Vp-p beträgt.
- 6) Wenn der in Schritt 5 erhaltene Pegel nicht dem spezifizierten Wert entspricht, die Wiedergabe mit der Fernbedienung stoppen, den Datenwert von Adresse 26 ändern und die Schritte 3 bis 5 wiederholen.
- 7) Wenn der spezifizierte Wert in Schritt 5 erhalten wird, die Cassette auswerfen und herausnehmen. Die Hubeinstellung ist damit abgeschlossen.

\* Wenn 2,0 Vp-p überschritten wird, den Datenwert verringern.  
 Wenn der Pegel niedriger als 2,0 Vp-p ist, den Datenwert erhöhen.  
 \* Wird der Datenwert um 10 Bit geändert, tritt eine Schwankung von etwa 60 mVp-p auf.

- 1) Adresse 27 auswählen und den Datenwert auf 80 einstellen.
- 2) Adresse 86 auswählen.
- 3) Das Oszilloskop und das Einstellwerkzeug wie folgt verwenden:
  - ① Die SIG-Seite des CH1-Tasters des Oszilloskops an TP1 des Werkzeugs anschließen, die GND-Seite an TP14 des Werkzeugs.
  - ② Die SIG-Seite des CH2-Tasters des Oszilloskops an TP7 des Werkzeugs anschließen, die GND-Seite an TP14 des Werkzeugs.
  - ③ Mit dem Oszilloskop entweder das CH1-Signal oder das CH2-Signal umkehren und zwei Signale hinzufügen.
  - ④ Zu diesem Zeitpunkt die Spannungspegel von CH1 und CH2 in Übereinstimmung stimmen.
- 4) Den Datenwert ändern und so einstellen, daß an der Synchron-Position der spezifizierte Wert vorliegt.

\*1 Wenn der spezifizierte Wert überschritten wird, den Datenwert verringern. Wenn der Pegel niedriger als der spezifizierte Wert ist, den Datenwert erhöhen.  
 \*2 Wenn der spezifizierte Wert auch bei Änderung des Datenwerts von 00 zu FE nicht erhalten wird, den Datenwert von Adresse 86 auf einen dem Sollwert am nächsten liegenden Wert einstellen und die Daten von Adresse 27 so ändern, daß der spezifizierte Wert erhalten wird. Die Richtung der Sollwert-Änderung ist wie in Hinweis \*1 angegeben.

- 1) Im selben Status wie dem für die Einstellung des Y-Aufnahmestroms (der Beobachtungspunkt ist identisch) TP411 und TP408 mit einer geeigneten Kurzschlußbrücke verbinden.
- 2) Adresse 28 auswählen und den Datenwert auf 80 stellen.
- 3) Adresse 85 auswählen, den Datenwert ändern und so einstellen, daß der spezifizierte Wert erhalten wird.

\*1 Wenn der spezifizierte Wert überschritten wird, den Datenwert verringern. Wenn der Pegel niedriger als der spezifizierte Wert ist, den Datenwert erhöhen.  
 \*2 Wenn der spezifizierte Wert auch bei Änderung des Datenwerts von 00 zu FE nicht erhalten wird, den Datenwert von Adresse 86 auf einen dem Sollwert am nächsten liegenden Wert einstellen und die Daten von Adresse 28 so ändern, daß der spezifizierte Wert erhalten wird. Die Richtung der Änderung des spezifizierten Werts ist wie in Hinweis \*1 angegeben.

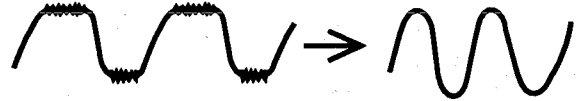
- 4) Die in Schritt 1 angeschlossene Kurzschlußbrücke abtrennen. Bleibt sie angeschlossen, kann ein Aufnahmefehler auftreten.

## 6-4-3. AUDIO-EINSTELLUNG

## 1. Filter-Grenzfrequenzeinstellung

| Meßgerät               | Oszilloskop               |
|------------------------|---------------------------|
| Modus:                 | PB                        |
| Eingangssignal (Band): | JIGWR5-5NSP               |
| Prüfpunkt:             | SC6402(3) (AUDIO IN/OUT2) |
| Einstelladresse:       | 2A                        |
| Einstellpegel:         | Klare Wellenform          |

- 1) Das Oszilloskop an den AUDIO OUT-Anschluß anschließen (Einstellwerkzeug TL2, TL3 GND).
- 2) Mit dem Einstellwerkzeug den Recorder-Einstellmodus anwählen. Mit den Steuertasten die Adresse 2A anwählen.
- 3) Die Standardcassette (JIGWR5-5NSP) wiedergeben und die Adressendaten ändern, bis die Wellenform auf dem Bildschirm des Oszilloskops am klarsten wird (ohne Rauschstörung).



## 2. Hubeinstellung

| Meßgerät               | VTVM (Oszilloskop)        |
|------------------------|---------------------------|
| Modus:                 | PB                        |
| Eingangssignal (Band): | JIGWR5-5NSP               |
| Prüfpunkt:             | SC64023 (AUDIO IN/OUT2)   |
| Einstelladresse:       | 11                        |
| Einstellpegel:         | -8±0,5 dB (850-940 mVp-p) |

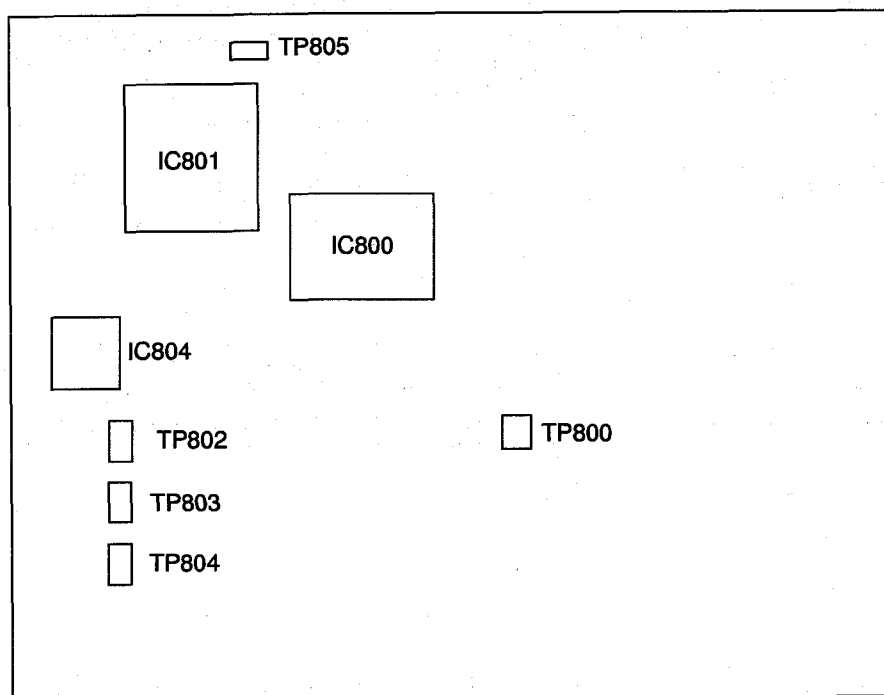
- 1) Das VTVM (Oszilloskop) an den AUDIO OUT-Anschluß anschließen (Einstellwerkzeug TL2, TL3 GND).
- 2) Die Standardcassette (JIGWR5-5NSP) wiedergeben und mit dem VTVM (Oszilloskop) den Ausgangspegel messen.
- 3) Mit dem Einstellwerkzeug den Recorder-Einstellmodus anwählen. Mit den Steuertasten die Adresse 2B anwählen.
- 4) Wenn der in Schritt 2 gemessene Pegel größer als spezifiziert ist, die Daten mit den Steuertasten in die (kleine) Richtung modifizieren; im entgegengesetzten Fall in die (große) Richtung.
- 5) Die obigen Schritte 2, 3 und 4 wiederholen, bis der Ausgangspegel auf -8 ±0,5 dB (820-920 mVp-p) kommt.

## Prüfung des Selbstaufnahme/Wiedergabepegels

| Meßgerät               | Oszilloskop                |
|------------------------|----------------------------|
| Modus:                 | REC Æ PB                   |
| Eingangssignal (Band): | 400 Hz, - 8 dB (870 mVp-p) |
| Prüfpunkt:             | AUDIO IN/OUT               |
| Einstelladresse:       | —                          |
| Einstellpegel:         | -8 ±4 dB (580-1370 mVp-p)  |

- 1) Mit der Menü-Taste den AUDIO IN-Modus anwählen.
- 2) Das Audiosignal von 400 Hz und -8 dB an den AUDIO LINE IN-Anschluß anlegen. Das Signal aufnehmen.
- 3) Das VTVM (Oszilloskop) an den AUDIO OUT-Anschluß anschließen.
- 4) Die Aufnahme wiedergeben und sicherstellen, daß der Pegel der Ausgangswellenform -8 ±4 dB (550-1370 mVp-p auf dem Oszilloskop) ist. (Im Wiedergabe-Modus erfolgt automatische Schaltung von AUDIO IN zu AUDIO OUT.)
- 5) Wenn außerhalb der Spezifikation, die obigen Posten 1 und 2 neu einstellen und noch einmal den Selbstaufnahme/Wiedergabepegel prüfen.

## 6-4-4. EINSTELLEN DER LCD-DISPLAY-SCHALTUNG



Die Einstellverfahren und Anschlüsse sind dieselben wie beim Recordeteil.

## 1. Kontrasteinstellung

| Meßgerät               | Oszilloskop          |
|------------------------|----------------------|
| Modus:                 | VCR AV IN (EE-Modus) |
| Eingangssignal (Band): | 100% Weiß            |
| Prüfpunkt:             | TP803 (G-out)        |
| Einstelladresse:       | 24                   |
| Einstellpegel:         | $4,0 \pm 0,2$ mVp-p  |

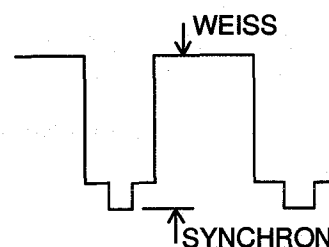
Die Hintergrundbeleuchtung auf den Dunkel-Modus stellen.

- 1) Die Adresse 47 "BRIGHT CTL LEVEL" anwählen, ohne Signal am AV IN-Anschluß.

Kein Signaleingang am AV-Anschluß



- 2) Das Farbbalkensignal an den AV IN-Anschluß anlegen.
- 3) TL811 erden.+0 4.5 (Die 1H Umkehrung stoppt.)
- 4) Die Ausgangswellenform an TP803 (G-out) beobachten. Die Adressendaten so ändern, daß der Pegel zwischen Weißspitze und Synchronboden  $4,0 \pm 0,2$  Vp-p beträgt.



## 2. Einstellung des Weißabgleichs (Rot)

| Meßgerät               | Oszilloskop                                          |
|------------------------|------------------------------------------------------|
| Modus:                 | VCR AV IN (EE-Modus)                                 |
| Eingangssignal (Band): | Keins                                                |
| Prüfpunkt:             | TP803, TP804                                         |
| Einstelladresse:       | 41                                                   |
| Einstellpegel:         | Weniger als 0,1 V zwischen den CH1 und CH2 Ausgängen |

- 1) Den AV IN-Anschluß ohne Signal lassen.
- 2) Mit den Steuerschaltern die Adresse anwählen.
- 3) CH1 des Oszilloskops an TP803 (G-out) anschließen und CH2 an TP804 (R-out).
- 4) Die Wellenform aufs Minimum bringen.



**3. Einstellung des Weißabgleichs (Blau)**

| Meßgerät               | Oszilloskop                                       |
|------------------------|---------------------------------------------------|
| Modus:                 | VCR AV IN (EE-Modus)                              |
| Eingangssignal (Band): | Keins                                             |
| Prüfpunkt:             | TP803, TP802                                      |
| Einstelladresse:       | 42                                                |
| Einstellpegel:         | weniger als 0,1 V zwischen CH1- und CH2-Ausgängen |

\* Oszilloskop-Einstellungen: Wie in Posten 2 oben

- 1) Den AV IN-Anschluß ohne Signal lassen.
- 2) Mit den Steuerschaltern die Adresse anwählen.
- 3) CH1 des Oszilloskops an TP803 (G-out) anschließen und CH2 an TP802 (B-out).
- 4) Die Wellenform aufs Minimum bringen.

**4. VCO-Einstellung**

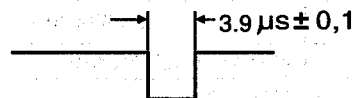
| Meßgerät               | Oszilloskop             |
|------------------------|-------------------------|
| Modus:                 | VCR AV IN (EE-Modus)    |
| Eingangssignal (Band): | Keins                   |
| Prüfpunkt:             | TP807                   |
| Einstelladresse:       | 43                      |
| Einstellpegel:         | 15,625 kHz $\pm$ 100 Hz |

- 1) Den AV IN-Anschluß ohne Signal lassen.
- 2) Mit den Steuerschaltern die Adresse anwählen.
- 3) Den Frequenzzähler an TP807 anschließen und die Frequenz auf 15,625 kHz  $\pm$  100 Hz einstellen.

**5. Einstellung der Horizontalposition**

| Meßgerät               | Oszilloskop           |
|------------------------|-----------------------|
| Modus:                 | VCR AV IN (EE-Modus)  |
| Eingangssignal (Band): | Farbbalken            |
| Prüfpunkt:             | TP807                 |
| Einstelladresse:       | 44                    |
| Einstellpegel:         | 3,9 $\pm$ 0,1 $\mu$ s |

- 1) Das Farbbalkensignal an den AV IN-Anschluß anlegen.
- 2) Mit den Steuerschaltern die Adresse anwählen.
- 3) Den Tastkopf des Oszilloskops an TP807 anschließen (HD-Impuls).
- 4) Die Impulsbreite auf 3,9  $\pm$  0,1  $\mu$ s einstellen.

**6. Einstellung der Vorspannung**

| Meßgerät               | —                    |
|------------------------|----------------------|
| Modus:                 | VCR AV IN (EE-Modus) |
| Eingangssignal (Band): | Farbbalken           |
| Prüfpunkt:             | —                    |
| Einstelladresse:       | 45                   |
| Einstellpegel:         | Schwärzester Punkt   |

\* Vor dem Starten dieser Einstellung ca. 1 Minute altern. (Das ist wichtig, um die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung zu stabilisieren.)

Die Hintergrundbeleuchtung im BRIGHT-Modus halten.

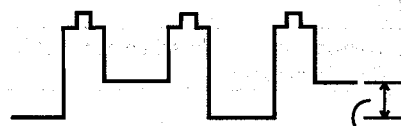
- 1) Das Farbbalkensignal mit ausgesonderter Farbkomponente an den AV IN-Anschluß anlegen.
- 2) Mit den Steuerschaltern die Adresse anwählen.
- 3) Den LCD-Monitor beobachten und dabei die Adressendaten

**7. Burst Phaseneinstellung**

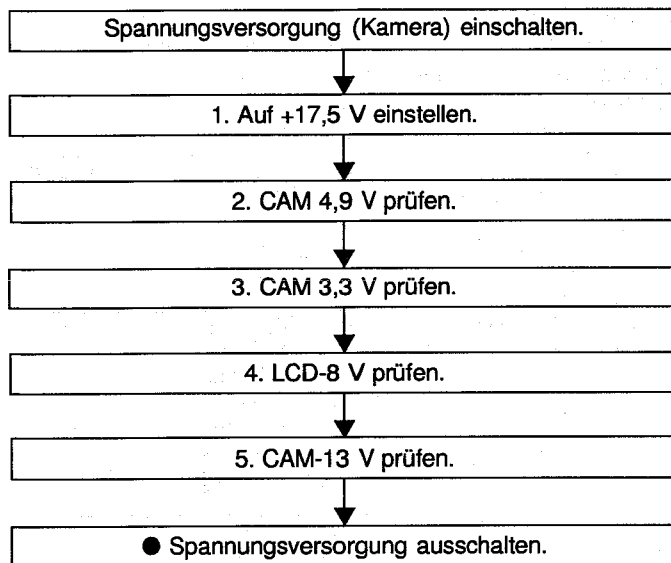
| Meßgerät               | Oszilloskop          |
|------------------------|----------------------|
| Modus:                 | VCR AV IN (EE-Modus) |
| Eingangssignal (Band): | Monochromsignal (R)  |
| Prüfpunkt:             | TP802                |
| Einstelladresse:       | 49                   |
| Einstellpegel:         | Minimum              |

\* Die Einstellung möglichst schnell durchführen, um die Verschlechterung der LCD-Tafel zu verhindern. Innerhalb von ca. 30 Sekunden das TL811 von der Masse trennen.

- 1) Dem AV-Eingang den Monochromsignal-Eingang (R-Signal) zuführen.
- 2) TP802 (B-OUT) : Oszilloskop.
- 3) Das TL811 an der Erdung anschließen.
- 4) Die Farb-CTL(Adresse 22)-Daten auf 70 stellen.
- 5) Den Unterschied des Signalpegels alle 1 Stunde auf das Minimum stellen.



Es für den gleichen pegel halten.

**6-5. EINSTELLUNG DES HAUPTSTROMKREISES****6-5-1. HAUPTSTROMKREIS-EINSTELLVERFAHREN****6-5-2. HAUPTSTROMKREIS-EINSTELLUNGEN**

- Vom Batterie-Anschluß 6 V anlegen und den Ein/Aus-Schalter auf die Kameraseite stellen.

**1. Einstellung auf +17,5 V**

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Meßgerät         | Digital-Voltmeter   |
| Meßanschluß:     | TL726               |
| Einstelladresse: | 20H                 |
| Sollwert:        | 17,5 V $\pm$ 0,05 V |

- 1) So einstellen, daß das Digital-Voltmeter 17,5  $\pm$  0,5 V anzeigt.

**2. Prüfen von CAM 4,9 V**

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Meßgerät         | Digital-Voltmeter   |
| Meßanschluß:     | TL913               |
| Einstelladresse: |                     |
| Sollwert:        | 4,90 V $\pm$ 0,05 V |

- 1) Überprüfen, daß das Digital-Voltmeter 4,87 V  $\pm$  0,05 V anzeigt.

**3. Prüfen von CAM 3,3 V**

|                  |                   |
|------------------|-------------------|
| Meßgerät         | Digital-Voltmeter |
| Meßanschluß:     | TL912             |
| Einstelladresse: |                   |
| Sollwert:        | 3,3 V $\pm$ 0,1 V |

- 1) Sicherstellen, daß das Digital-Voltmeter 3,3 V  $\pm$  0,1 V anzeigt.

**4. Prüfen von LCD -8 V**

|                  |                    |
|------------------|--------------------|
| Meßgerät         | Digital-Voltmeter  |
| Meßanschluß:     | TL910              |
| Einstelladresse: |                    |
| Sollwert:        | -8,0 V $\pm$ 0,4 V |

- 1) Sicherstellen, daß das Digital-Voltmeter -8,0 V  $\pm$  0,4 V anzeigt.

**5. Prüfen von CAM -13 V**

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Meßgerät         | Digital-Voltmeter   |
| Meßanschluß:     | TL911               |
| Einstelladresse: |                     |
| Sollwert:        | -16,0 V $\pm$ 0,5 V |

- 1) Sicherstellen, daß das Digital-Voltmeter -16,0 V  $\pm$  0,5 V anzeigt.

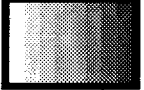
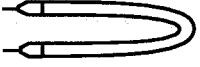
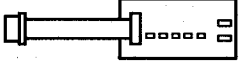
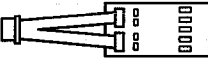
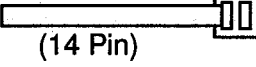
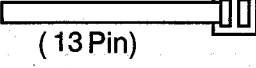
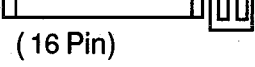
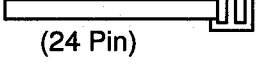
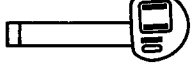
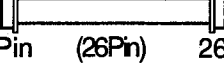
- Die Spannungsversorgung ausschalten.

## 7. EINSTELLUNG DES KAMERATEILS

### 7-1. WARTUNG DES KAMERATEILS

#### (1) Gegenstand, Meßgerät und erforderliche Werkzeuge für die Wartung des Kamerateils

- |                                  |                      |                                      |                        |
|----------------------------------|----------------------|--------------------------------------|------------------------|
| • Grauskalatafel                 | • Frequenzzähler     | • Stativ-Befestigungsvorrichtung     | • Weißmustertafel      |
| • Beleuchtungsmesser             | • Verlängerungskabel | • Farbbalkentafel                    | • Farbtemperaturmesser |
| • Einstellmodus-Einstellwerkzeug | • Siemens-Sterntafel | • Farbtemperaturfilter HOYA "LB-165" |                        |
| • Schaltwerkzeug für Einstellung | • Oszilloskop        | • Digital-Voltmeter                  | • Farbmonitor          |
| • Vektorskop                     | • Videoausgangskabel | • Halogenlampe (2 Stück)             | • Netzadapter          |

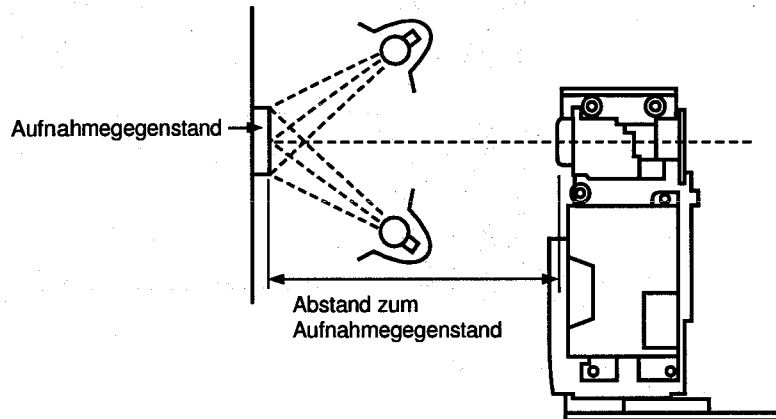
| Nr. | Werkzeug                                                                               | Teile-Code                                      | Preis-Code     | Konfiguration                                                                                                | Hinweis      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1   | Grauskalatafel (390 x 520 mm)                                                          | JIGCHART-1                                      | CP             |                           |              |
| 2   | Farbbalkentafel (240 x 320 mm)                                                         | JIGCHART-4                                      | ※※             |                           |              |
| 3   | Beleuchtungsmesser (0-3000 Lux)                                                        | JIGMETER-1                                      | CT             |                           |              |
| 4   | Farbthermometer (1600-400000°K)                                                        | JIGMETER-3                                      | FF             |                           |              |
| 5   | Farbtemperaturfilter                                                                   | JIGHOYA-LB165                                   | BH             |                                                                                                              |              |
| 6   | Siemens-Sterntafel                                                                     | JIGCHART-11                                     | CE             |                          |              |
| 7   | Drehmoment-Schraubendreher (1,5 kg.cm)                                                 | JIGTD1500RTDH                                   | CB             |                                                                                                              |              |
| 8   | Platinenstecker-Abziehwerkzeug                                                         | JIGTH-SS10                                      | AW             |                         |              |
| 9   | Kamera-Einstellschalttafel (angeschlossen an QCNW-1320TAZZ)                            | QCNW-1220TAZZ                                   | BD             |                         | (PAL)        |
| 10  | Recorder-Einstellschalttafel mit Verlängerungsleitung (angeschlossen an QPWBF2450TAZZ) | QPWBF2450TAZZ<br>QPWBN2408TAZZ<br>QCNW-1275TAZZ | BF<br>BY<br>BM |                         | N<br>**<br>N |
| 11  | Verlängerungsleitung (angeschlossen an SC4→SC702)                                      | QCNW-1271TAZZ                                   | AY             | <br>(14 Pin)            | N            |
| 12  | Verlängerungsleitung (angeschlossen an SC3→SC701)                                      | QCNW-1309TAZZ                                   | AY             | <br>(13 Pin)            |              |
| 13  | Verlängerungsleitung (angeschlossen an SC2→SC1)                                        | QPWBH2418TAZZ                                   | AY             | <br>(16 Pin)            |              |
| 14  | Verlängerungsleitung (angeschlossen an SC9→Objektiveinheit)                            | QCNW-1274TAZZ                                   | AZ             | <br>(24 Pin)            |              |
| 15  | Zoomschalterleitung (angeschlossen an Zoom SW→SC5)                                     | QSW-Z0100TAZZ                                   | AQ             |                         | N            |
| 16  | Verlängerungsleitung (angeschlossen an Kamera-Einstellschalttafel→P8)                  | QCNW-1320TAZZ                                   | AE             | <br>30Pin (26Pin) 26Pin | N            |
| 17  | Verlängerungsschalttafel (angeschlossen an Recorder-Einstellschalttafel→P6401)         | QPWBF2450TAZZ                                   | BF             | 24Pin  26Pin            | N            |

#### Hinweis:

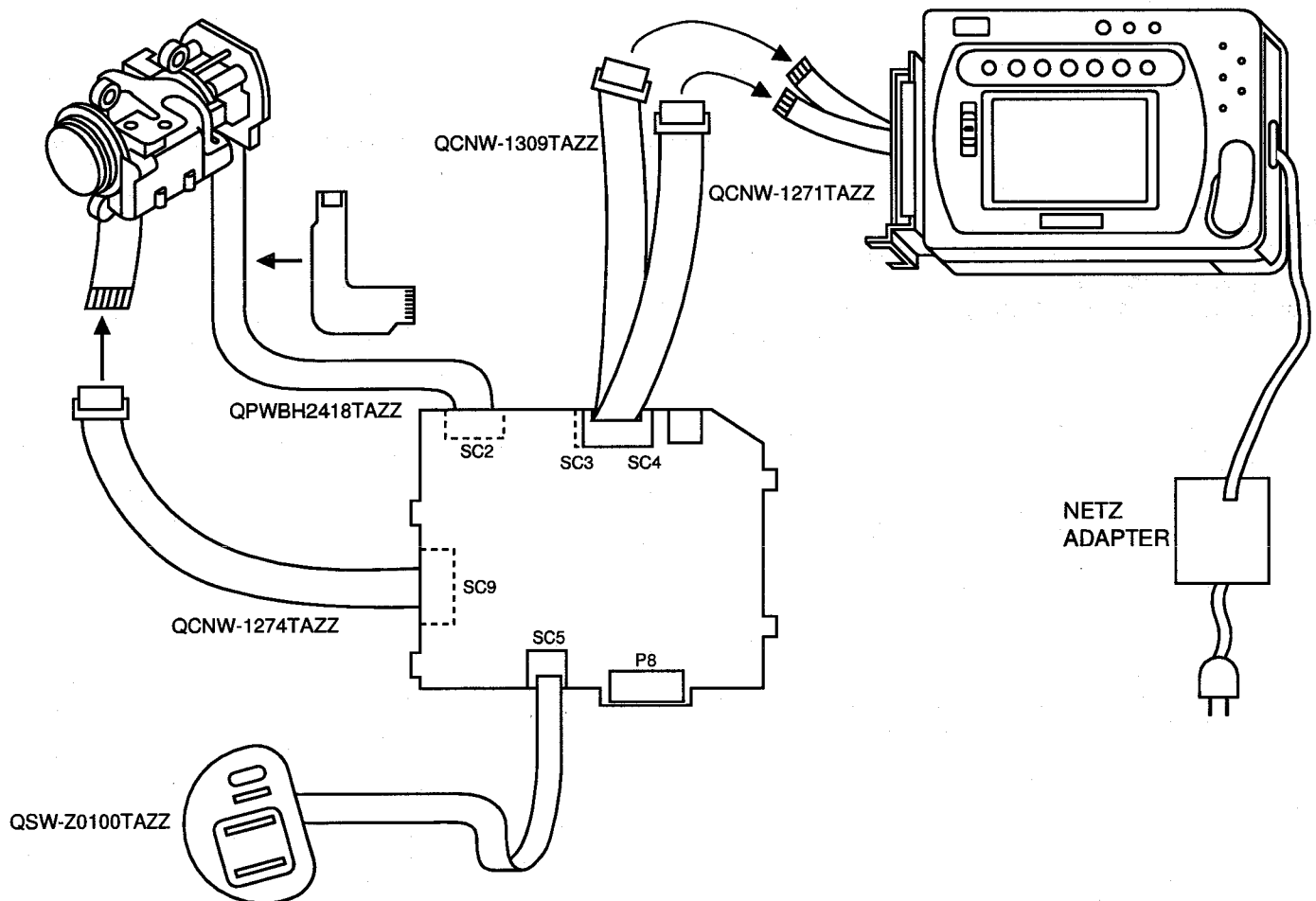
1. Das Farbtemperaturfilter (Werkzeug Nr.7) ist auf Ihrem lokalen Markt von HOYA Optics erhältlich. 2. N: Zeigt die neuen Werkzeuge an. 3. \*: Für Modifikation siehe Seite 7-3. \*\*: Bei Verwendung von QPWBN2408TAZZ bitte die Verlängerungsleitung auswechseln. (Ursprünglich → QCNW-1275TAZZ)

**(2) EINSTELLUNG**

- 1) Die Beleuchtung auf etwa 3000 Lux einstellen; das Licht soll gleichmäßig auf das gesamte Testbild fallen. (Vorzugsweise zwei oder mehr Lichtquellen vorbereiten.) Die Farbtemperatur auf 3200 K einstellen.
- 2) Wenn sich die Kamera in der WEITWINKEL-Objektivposition befindet, ist der Abstand zum Aufnahmegegenstand kurz. Auf gleichmäßige Beleuchtung achten, ohne Schatten auf dem Aufnahmegegenstand.

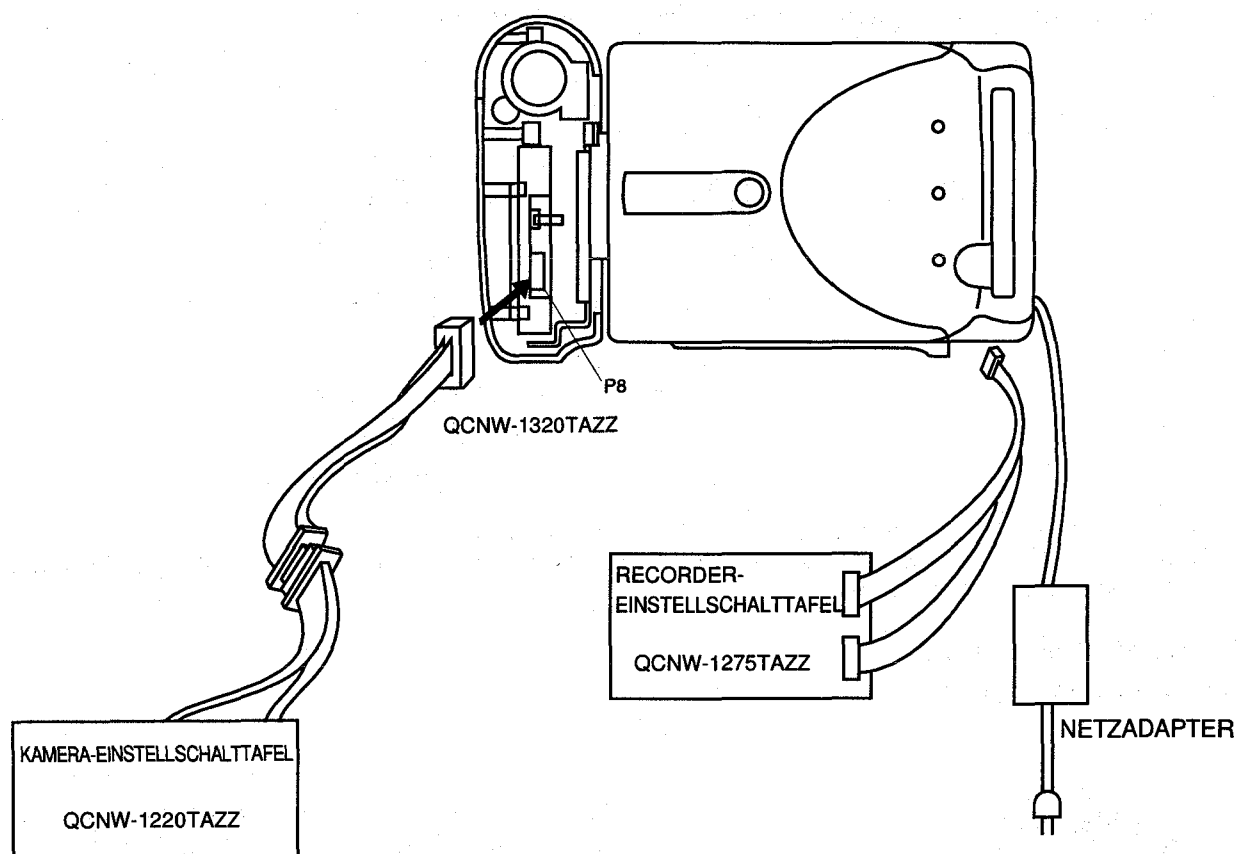


- 3) Ein neues Testbild verwenden, das nicht verschmutzt oder verblaßt ist.
- 4) Wird ein Fehler im elektrischen Schaltkreis entdeckt, die Fehlerstelle mit einem Gerät ermitteln und den Fehler beheben, bevor mit den Einstellungen begonnen wird.

**(3) TYPISCHE ANSCHLÜSSE****• Anschlüsse für Wartungsarbeiten am Kamerateil**

## VL-E31S

### • Anschlüsse für die Einstellung des Kamerateils



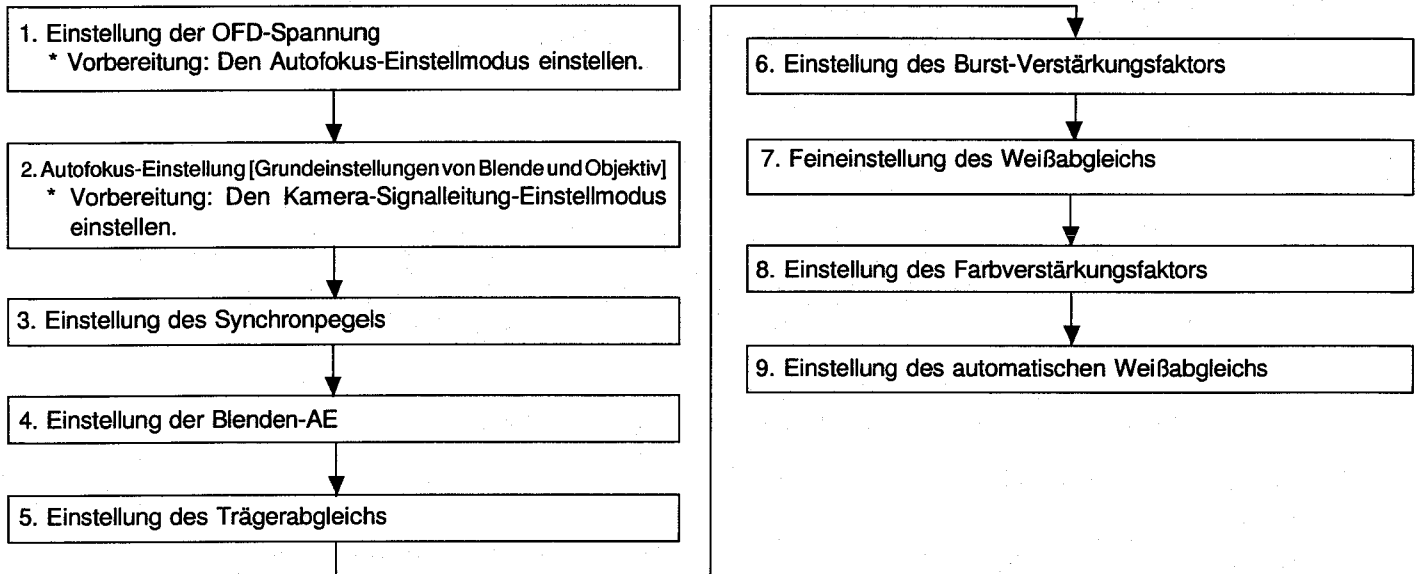
\* Zum Einstellen der Kamera das vordere Kameragehäuse abnehmen.

#### **Hinweis:**

Bei Verwendung von QPWB2408TAZZ bitte die Verlängerungsleitung auswechseln.  
(Ursprünglich → QCNW-1275TAZZ)

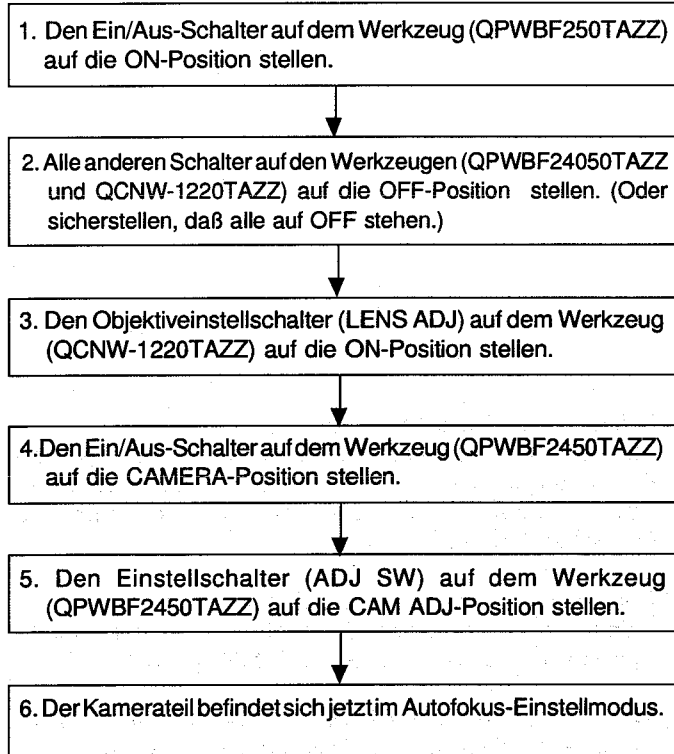
## 7-2. EINSTELLVERFAHREN

Dieses Einstellverfahren umfaßt sämtliche Einstellschritte. Je nach den speziellen Wartungs- und Einstellanforderungen können einige Schritte ausgelassen werden.

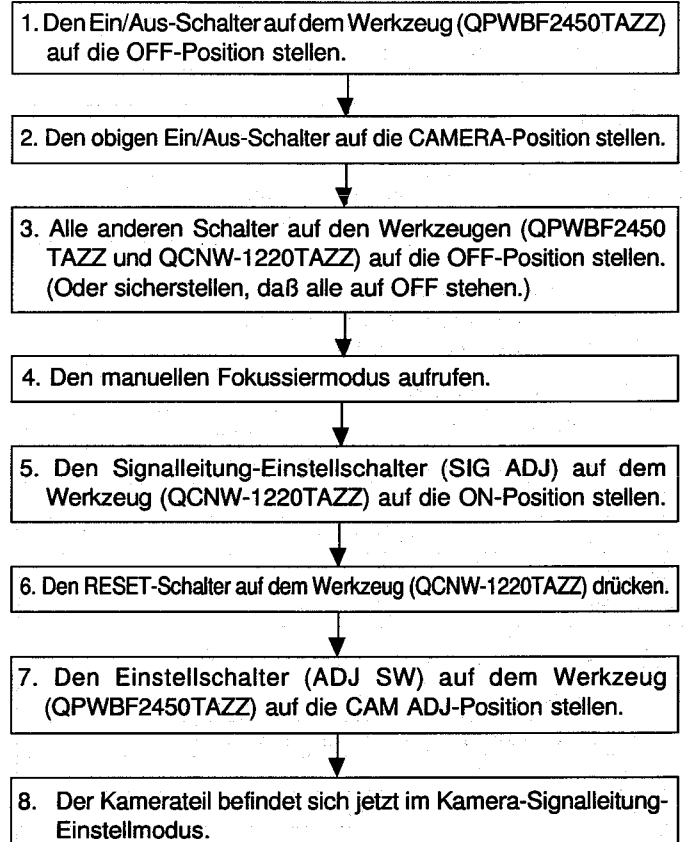


\* Vor der Autofokus-Einstellung 2 muß nach dem folgenden Verfahren der Autofokus-Einstellmodus eingestellt werden.  
Für die Einstellung der Blenden-AE 4 und die folgenden Einstellungen muß nach dem folgenden Verfahren der Kamera-Signalleitung-Einstellmodus eingestellt werden.

### • Einstellen des Autofokus-Einstellmodus



### • Anwählen des Kamera-Signalleitung-Einstellmodus

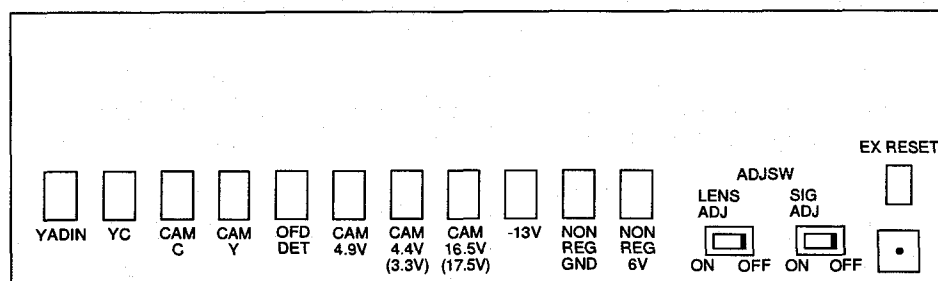


### 7-3. ANWÄHLEN DER EINSTELLMODI

Dieselben Schritte wie für die Recorder-Einstellungen durchführen. Siehe Seite 6-4.  
**HINWEIS:** Niemals andere als die einzustellenden Adressendaten ändern.

### 7-4. EINSTELLUNG DES KAMERATEILS

Position der Prüfpunkte auf der Kamera-Einstellplatine (QCNW-1220TAZZ).



QCNW-1220TAZZ Hinweis:

Signal wird nicht an YC von TP ausgegeben.

CAM 4,4 V und CAM 16,5 V von TP sind zu CAM 3,3 V bzw. CAM 17,5 V geändert worden.

#### 7-4-1. Einstellung der OFD-Spannung

##### • Grobeinstellung

| Meßgerät            | Digital-Voltmeter                                        |
|---------------------|----------------------------------------------------------|
| Aufnahmegegenstand: | Keiner                                                   |
| Cassette:           | —                                                        |
| Prüfpunkt:          | OFD                                                      |
| Einstelladresse:    | 1F9                                                      |
| Einstellpegel:      | Spezifizierte Spannung $\pm 0,05$ V des CCD-Bildwandlers |

- 1) Die Kamera aufnahmebereit machen.
- 2) Mit der Adresse 1F9 die Spannung am OFD-Prüfpunkt grob auf den auf der Rückseite des CCD-Bildwandlers gezeigten Pegel einstellen.
- 3) Mit der Adresse 1F9 auf dieselbe Weise eine Feineinstellung der obigen Spannung vornehmen.

##### • Feineinstellung

| Meßgerät            | Digital-Voltmeter                                        |
|---------------------|----------------------------------------------------------|
| Aufnahmegegenstand: | Keiner                                                   |
| Cassette:           | —                                                        |
| Prüfpunkt:          | OFD                                                      |
| Einstelladresse:    | 7C                                                       |
| Einstellpegel:      | Spezifizierte Spannung $\pm 0,05$ V des CCD-Bildwandlers |

#### 7-4-2. Autofokus-Einstellung

Bevor diese Einstellung vorgenommen wird, muß der Autofokus-Einstellmodus angewählt werden.

##### • Grundeinstellung der Blende

| Meßgerät            | Keins                    |
|---------------------|--------------------------|
| Aufnahmegegenstand: | Weiter als 10 m entfernt |
| Cassette:           | —                        |
| Prüfpunkt:          | Keiner                   |
| Einstelladresse:    | 1FE                      |
| Einstellpegel:      | 09, 0A, 0B               |

- 1) Den Autofokus-Einstellmodus anwählen.
- 2) Die Daten 01 in die Adresse FE schreiben. Die folgenden Einstellungen werden automatisch durchgeführt: ① Hallenausgleich, ② Blendenausgleich und ③ Blendenschließung.

##### • Einstellung des Objektivs

| Meßgerät            | Keins                    |
|---------------------|--------------------------|
| Aufnahmegegenstand: | Weiter entfernt als 10 m |
| Cassette:           | —                        |
| Prüfpunkt:          | Keiner                   |
| Einstelladresse:    | —                        |
| Einstellpegel:      | 03, 04, 06, 08           |

- 1) Den Autofokus-Einstellmodus anwählen.  
(Wenn zuvor die obige Grundeinstellung der Blende durchgeführt worden ist, ist dieser Schritt nicht nötig.)
- 2) Nacheinander die Einstelldaten 03, 04, 06 und 08 in die Adresse FF schreiben. Die Einstellungen sind wie folgt.

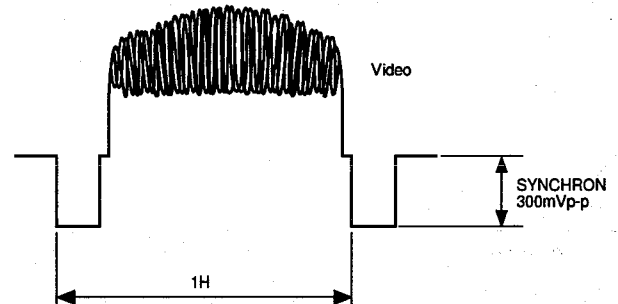
| Daten | Einstellung                |
|-------|----------------------------|
| 03    | Fokussier-Abschirmplatte   |
| 04    | Zoom-Abschirmplatte        |
| 06    | WIDE END $\infty$ Position |
| 08    | TELE END $\infty$ Position |

**7-4-3.**

- Einstellung des Synchronpegels

| Meßgerät            | Oszilloskop |
|---------------------|-------------|
| Aufnahmegegenstand: | Beliebig    |
| Cassette:           | —           |
| Prüfpunkt:          | CAM-Y       |
| Einstelladresse:    | 1F7         |
| Einstellpegel:      | 300 mVp-p   |

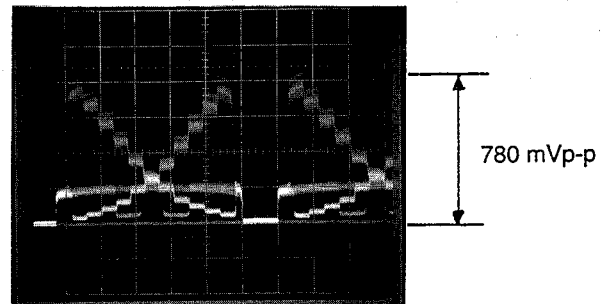
- 1) Die Kamera aufnahmebereit machen.
- 2) Das Oszilloskop an den Prüfpunkt CAM-Y auf der Einstellplatte anschließen. Den Synchronpegel auf 300 mVp-p einstellen.

**7-4-4.**

- Einstellung der Blenden-AE

| Meßgerät            | Digital-Voltmeter |
|---------------------|-------------------|
| Aufnahmegegenstand: | Grauskala         |
| Cassette:           | —                 |
| Prüfpunkt:          | YADIN             |
| Einstelladresse:    | 1FB               |
| Einstellpegel:      | 780 mVp-p         |

- 1) Den Kamera-Signalleitung-Einstellmodus einstellen.
- 2) Auf die übliche Weise die Grauskala aufnehmen. Auf dem Bildschirm des Oszilloskops das YADIN-Signal beobachten und die Daten der Adresse F6 so umschreiben, daß eine Amplitude von 680 mVp-p entsteht, wie unten gezeigt.

**7-4-5.**

- Einstellung von Trägerabgleich und AF-Rauschpegel

| Meßgerät            | Keines   |
|---------------------|----------|
| Aufnahmegegenstand: | Beliebig |
| Cassette:           | —        |
| Prüfpunkt:          | Keiner   |
| Einstelladresse:    | 1FF      |
| Einstellpegel:      | 01       |

- 1) Die Daten 01 in die Adresse 1FF schreiben.  
Die folgenden Einstellungen werden automatisch durchgeführt:
  - ① Trägerabgleich
  - ② AF-Rauschpegel
 bei kleinster, mittlerer und größter AGC-Verstärkung.

**7-4-6.**

- Einstellung des Burst-Verstärkungsfaktors

| Meßgerät            | Oszilloskop |
|---------------------|-------------|
| Aufnahmegegenstand: | Keiner      |
| Cassette:           | —           |
| Prüfpunkt:          | CAM-C       |
| Einstelladresse:    | IEA         |
| Einstellpegel:      | 300 mVp-p   |

- 1) Den Burstsignalpegel auf dem Oszilloskop messen. Mit der Adresse IEA die Burst-Amplitude auf 300 mVp-p einstellen.

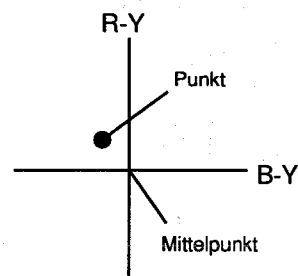


## 7-4-7.

## • Einstellung des Weißabgleichs

| Meßgerät            | Vektorskop               |
|---------------------|--------------------------|
| Aufnahmegegenstand: | Grauskala                |
| Cassette:           | —                        |
| Prüfpunkt:          | VIDEO OUT                |
| Einstelladresse:    | R-GAIN 004, B-GAIN 006   |
| Einstellpegel:      | 0 ±3% (Burst-Verhältnis) |

- 1) Wie bei der obigen Einstellung 6 den Punkt der Adressen 004 und 006 (R und B) auf den Mittelpunkt des Vektorskops einstellen.

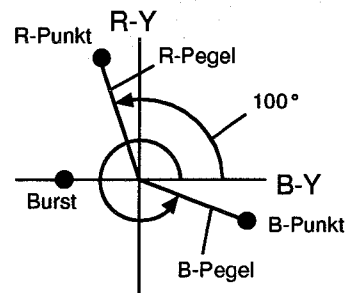


## 7-4-8.

## • Einstellung des Farbverstärkungsfaktors

| Meßgerät            | Vektorskop                                                                                                           |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aufnahmegegenstand: | Farbbalkentafel                                                                                                      |
| Prüfpunkt:          | VIDEO OUT                                                                                                            |
| Einstelladresse:    | R-Y GAIN 1EB<br>B-Y GAIN 1E9<br>R-Y MAT 1E7<br>B-Y MAT 1E5                                                           |
| Einstellpegel:      | R-Y GAIN: Burst-Verhältnis 1,1 ±0,1<br>B-Y GAIN: Burst-Verhältnis 0,9 ±0,1<br>B-Y MAT: 107° ±2°<br>R-Y MAT: 344° ±2° |

- 1) Mit der Adresse 1EB den R-Pegel auf ein Burst-Verhältnis von 1,8 einstellen.  
Mit der Adresse 1E9 den B-Pegel auf ein Burst-Verhältnis von 1,2 einstellen.
- 2) Mit den Adressen 1E5 die R-Phase auf 107° einstellen.  
Mit der Adresse 1E7 die B-Phase auf 344° einstellen.
- 3) Die obigen Schritte 1) und 2) wiederholen.

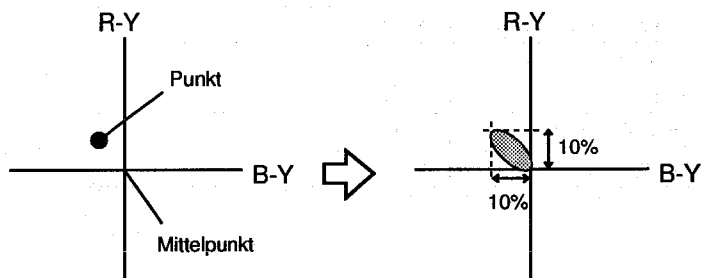


## 7-4-9.

## • Einstellung des automatischen Weißabgleichs

| Meßgerät            | Vektorskop                                  |
|---------------------|---------------------------------------------|
| Aufnahmegegenstand: | Grauskala                                   |
| Prüfpunkt:          | VIDEO OUT                                   |
| Einstelladresse:    | R-OUT DOOR 00A<br>B-OUT DOOR 00C            |
| Einstellpegel:      | R-OUT DOOR: 10 ± 3%<br>B-OUT DOOR: -10 ± 3% |

- 1) Das Farbtemperaturfilter (JIGHOYA-LB165) vorne am Objektiv anbringen.
- 2) Mit den Adressen R-OUT DOOR 00A und B-OUT DOOR 00C den Punkt auf den Mittelpunkt (0%) einstellen.

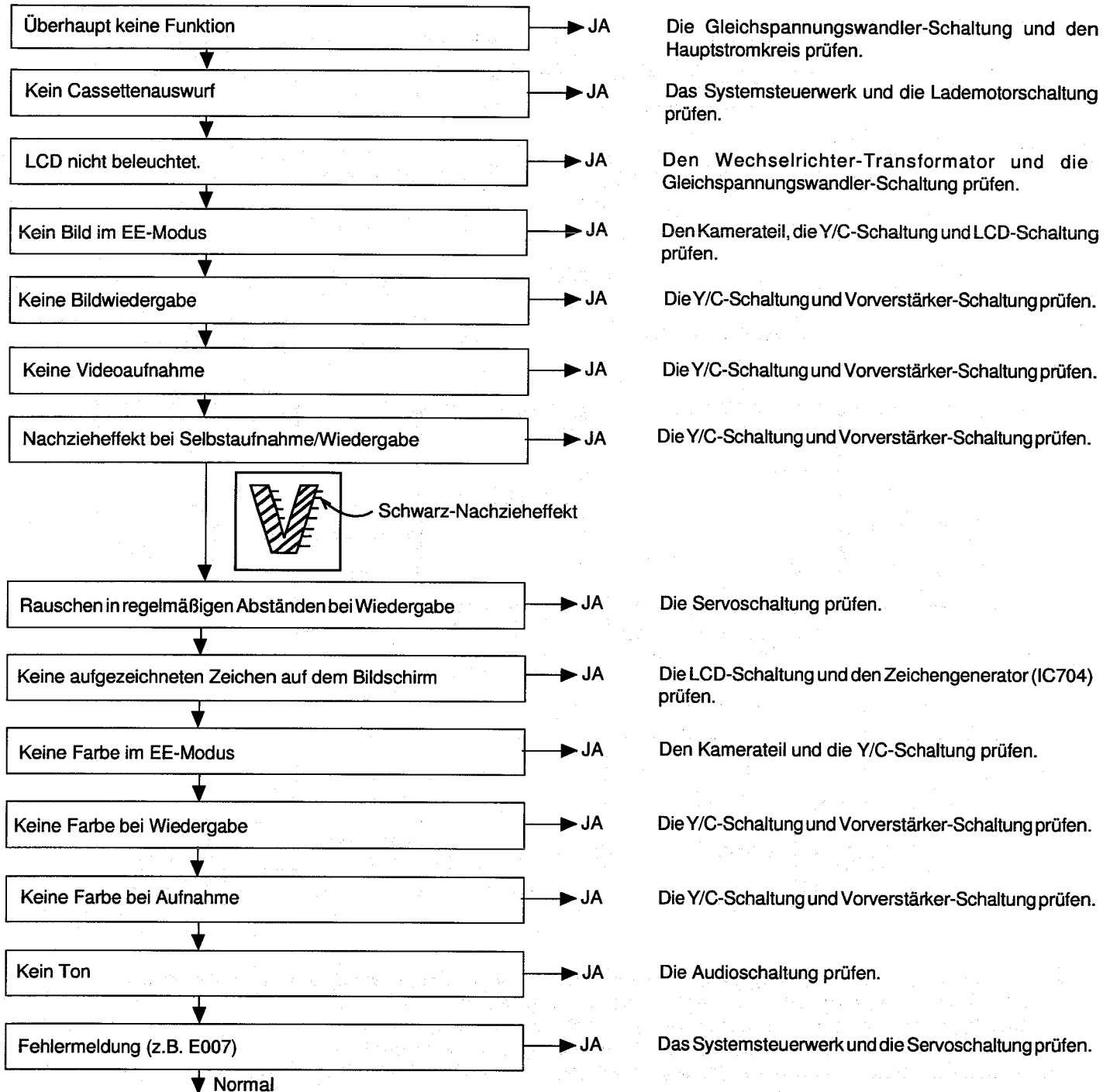


- 3) Das Farbtemperaturfilter abnehmen.
- 4) Den SIG ADJ-Schalter ausschalten und den RESET-Schalter drücken. Damit ist der Signaleinstellmodus aufgehoben.

OK

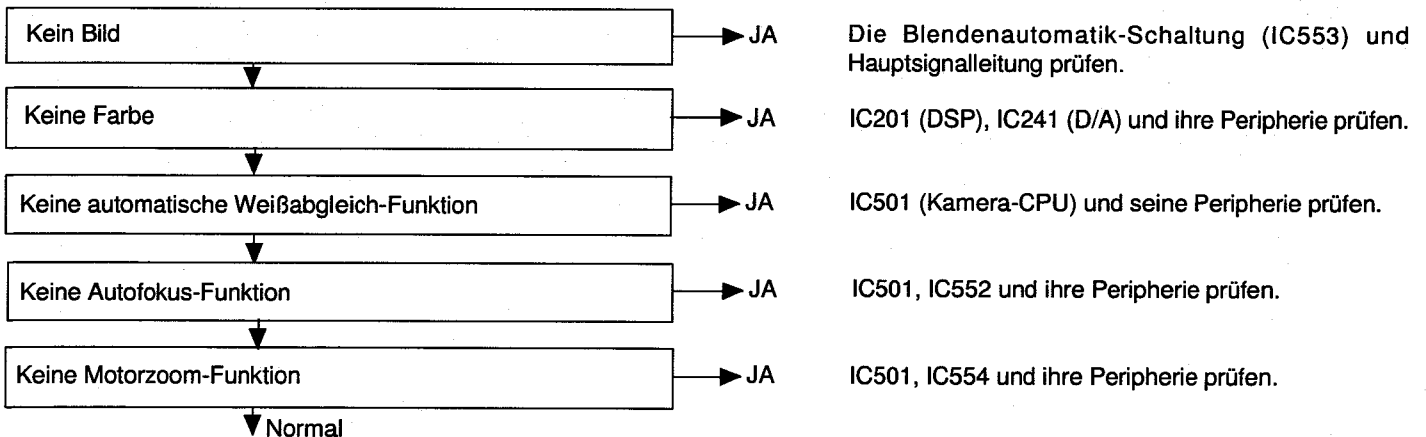
## 8. FEHLERSUCHE

### 8-1. Klassifikation der Fehler



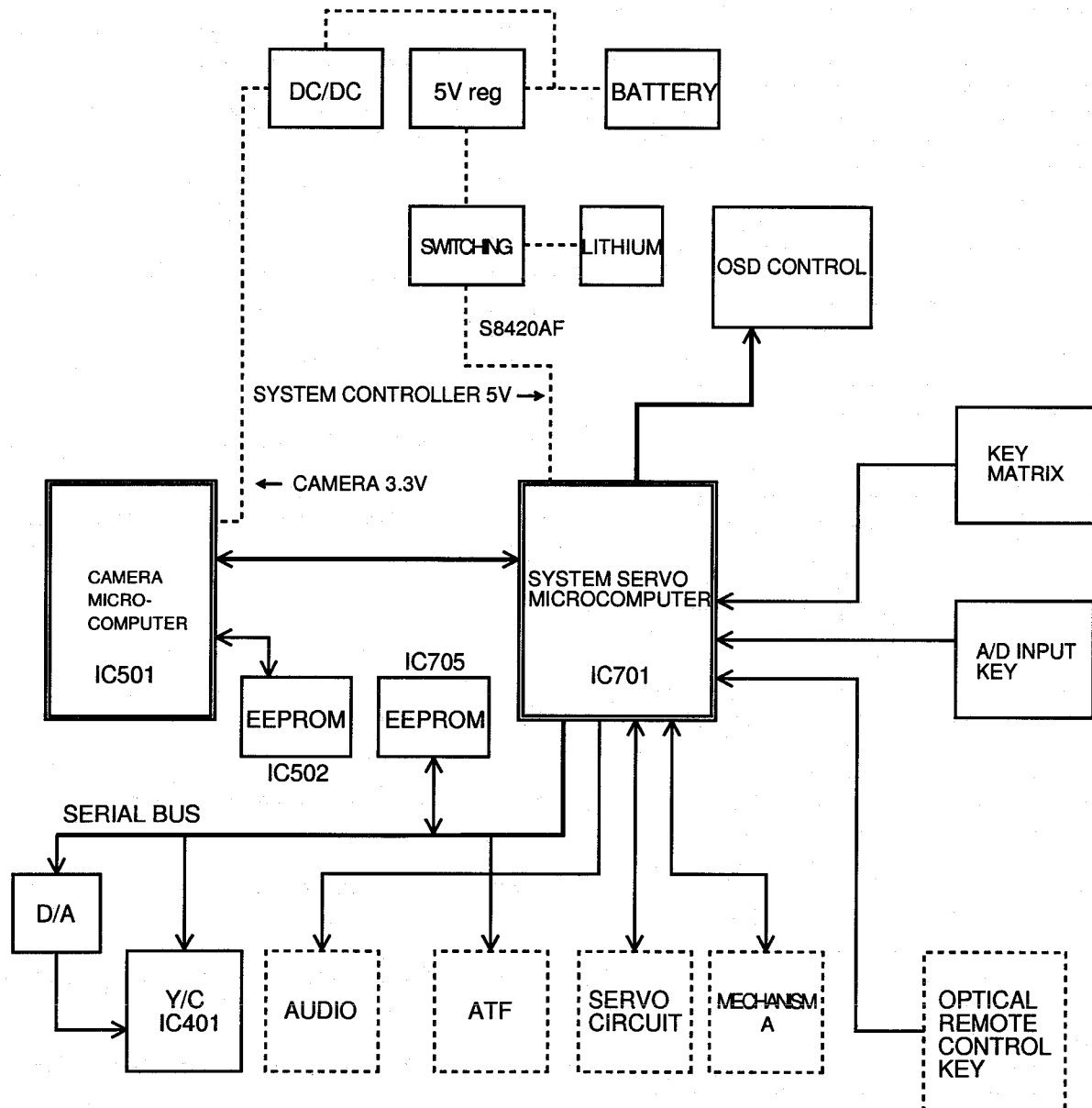
↓ Normal

### 8-2. Fehlersuche beim Kamerateil



↓ Normal

## 9. SYSTEM-BLOCKSCHALTPLAN



\* Bei diesem Modell werden alle Schaltungen des Recorderteils und des Kamerateils vom IC701 und IC501 gesteuert.

1) IC501 und IC401 werden mit den seriellen Daten vom IC701 gesteuert.

2) IC705 ist ein Speicher, der zum Speichern der Einstelldaten des Recorderteils dient.

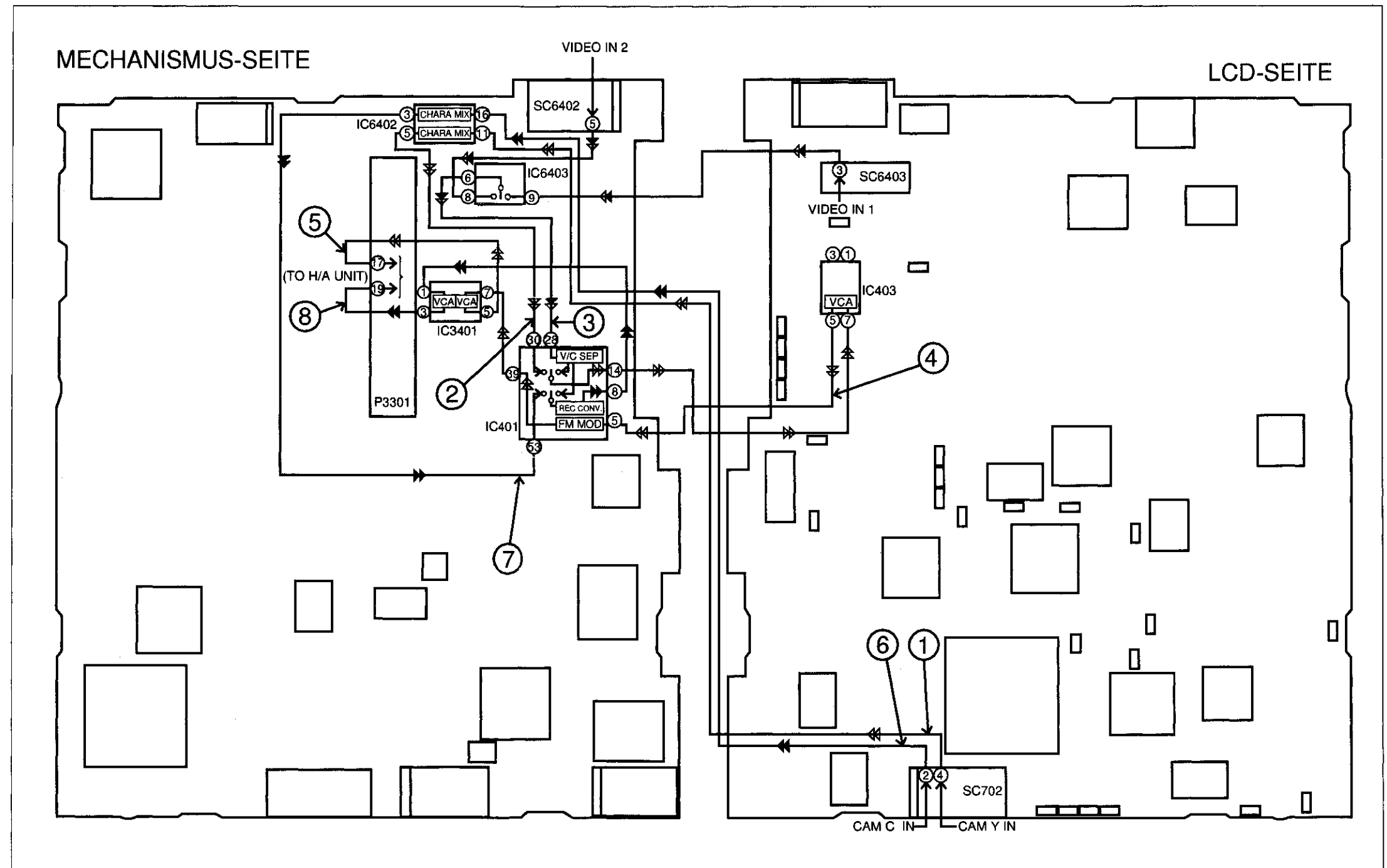
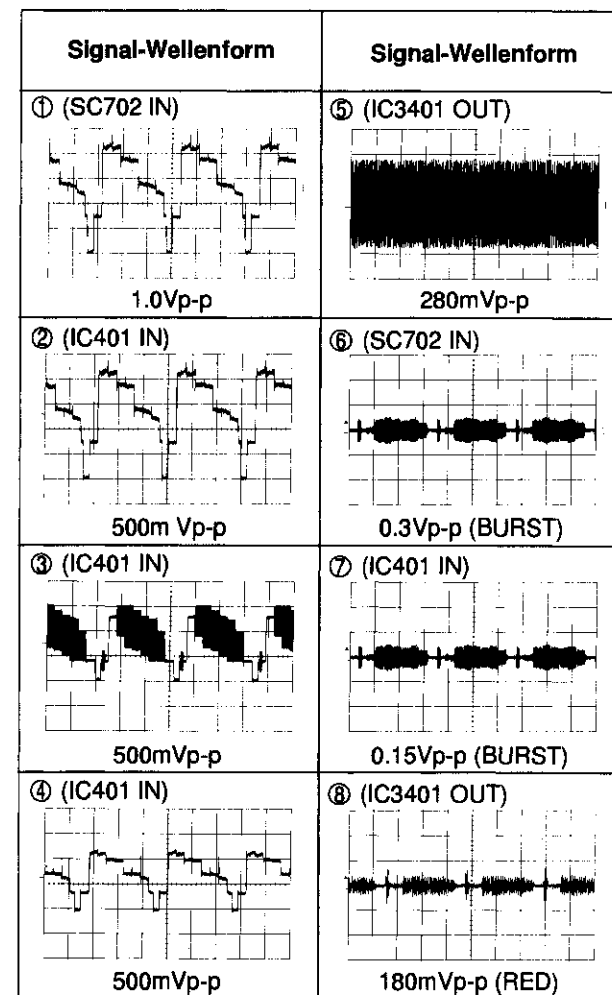
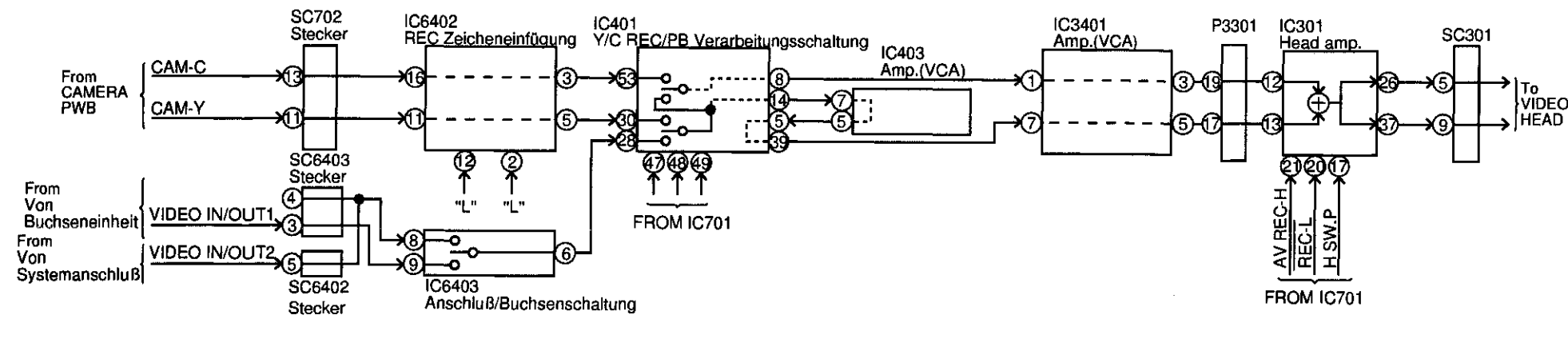
3) IC502 ist ein Speicher, der zum Speichern der Einstelldaten des Kamerateils dient.

4) Die anderen Schaltungen und ICs stehen unter L/H-Pegel- oder Pulsbreitenmodulationssteuerung.

## 9-1. RECORDERTEIL-BLOCKSCHALTPLAN Y/C-Aufnahme-Signalfuß

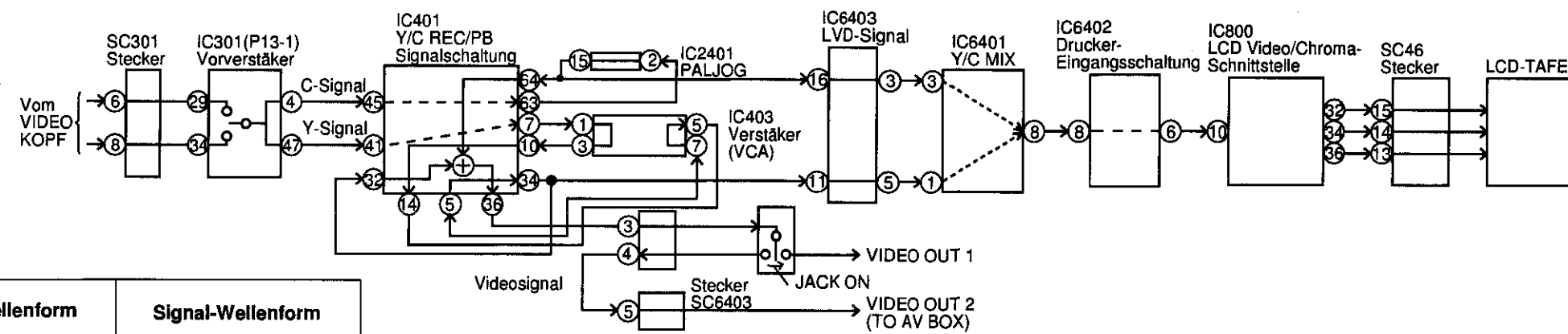
\*(Gleich für PAL/NTSC)

Beim E31S/H legt das Signal den angegebenen Weg zurück, wenn AV eingegeben wird, der Mechanismus arbeitet aber nicht, so daß keine Aufnahme möglich ist.

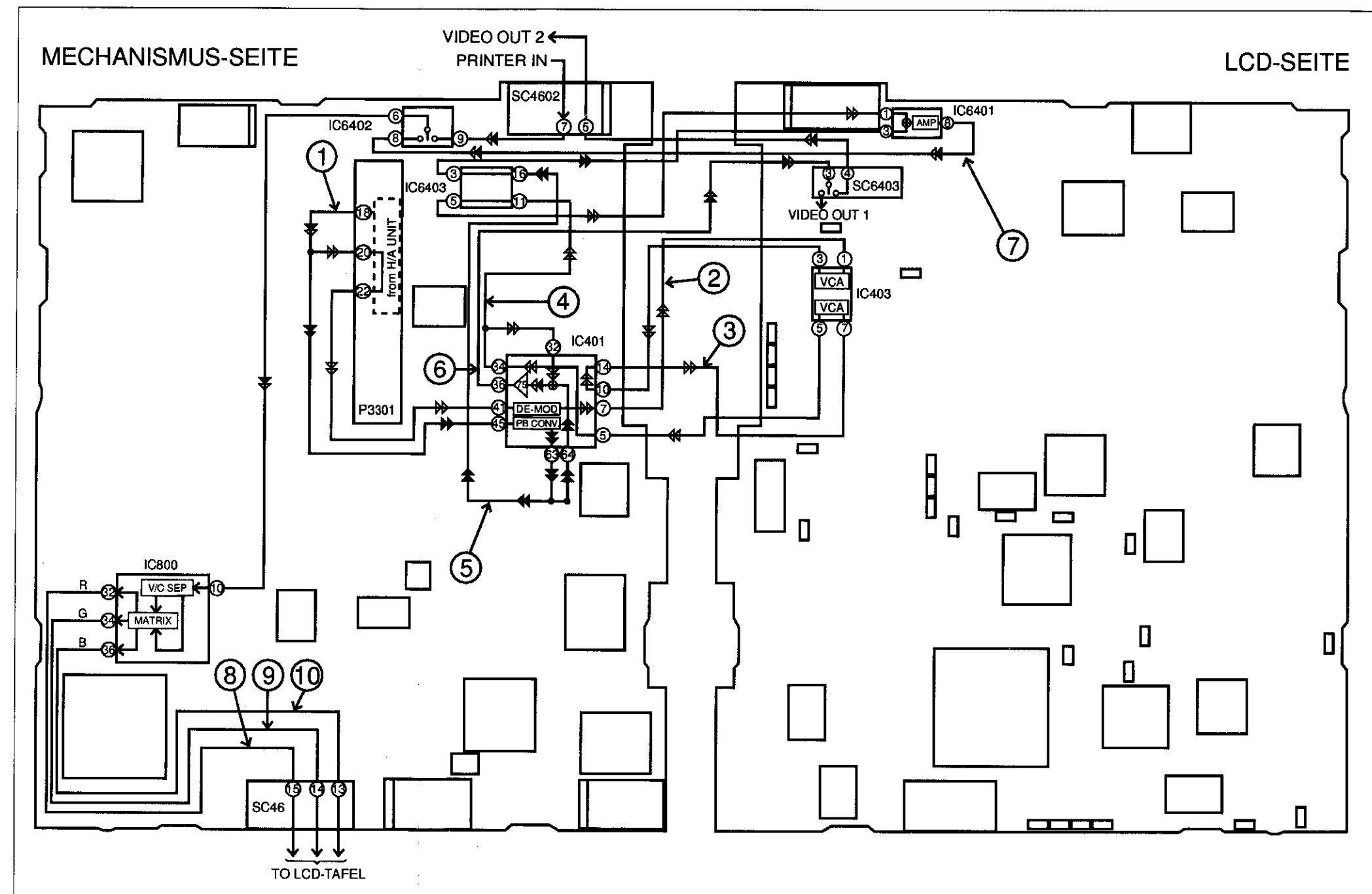


## 9-2. RECORDERTEIL-BLOCKSCHALTPLAN Y/C-Wiedergabe-Signalfluß

\* Die in dem Blockschaltplan in Klammern stehenden Nummern verweisen auf die Seitenzahlen der betreffenden Verdrahtungspläne.



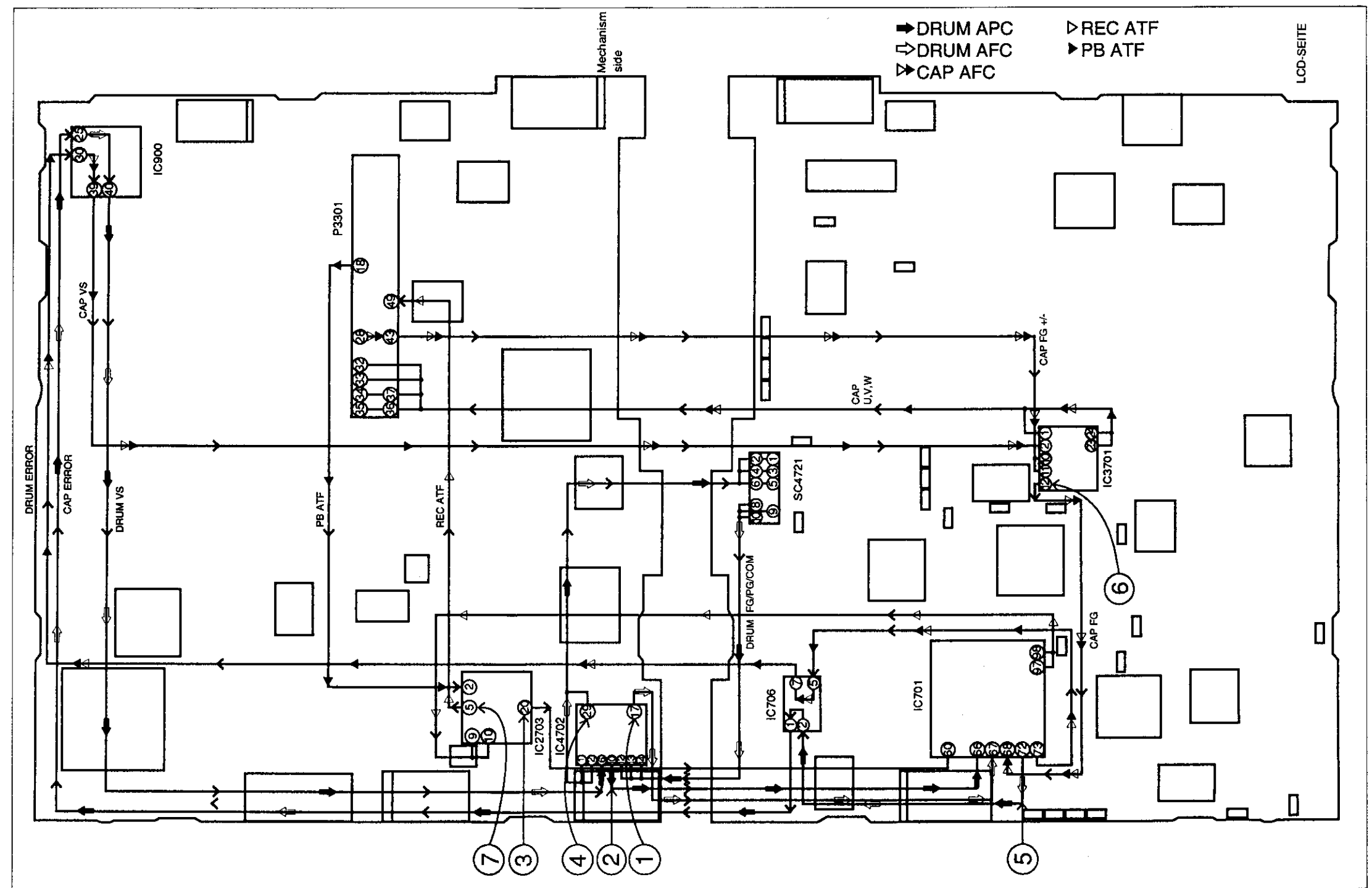
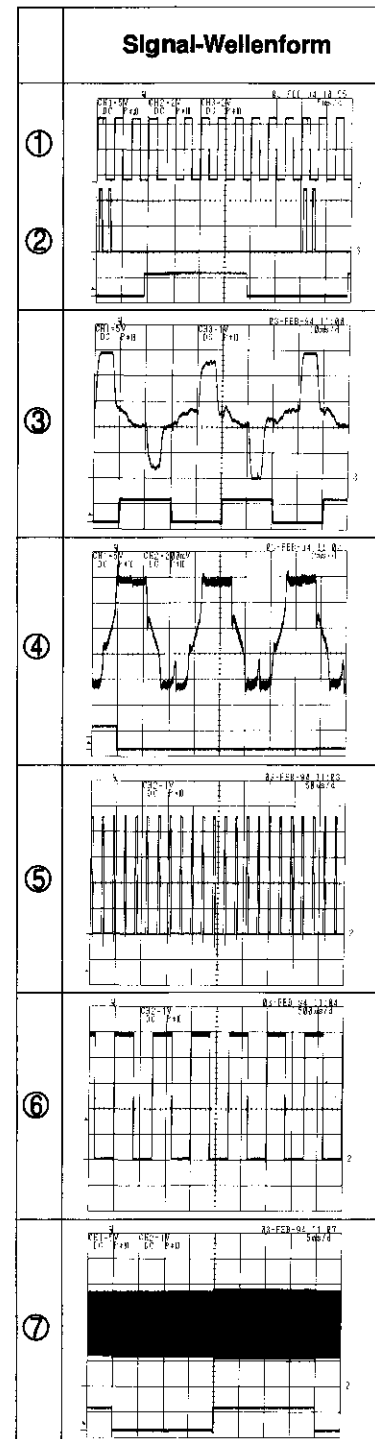
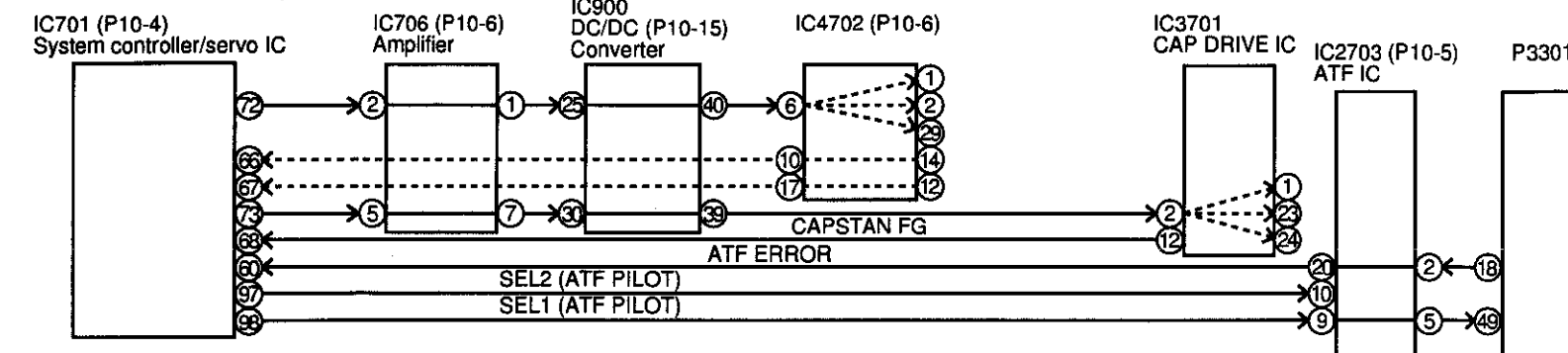
| Signal-Wellenform                    | Signal-Wellenform             |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| ① (P3301 OUT)<br><br>600mVp-p(Typ)   | ⑥ (IC401 OUT)<br><br>2.0Vp-p  |
| ② (IC401 OUT)<br><br>140m Vp-p(Typ)  | ⑦ (IC6401 OUT)<br><br>1.0Vp-p |
| ③ (IC401 OUT)<br><br>500mVp-p(Typ)   | ⑦ (IC6401 OUT)<br><br>9.0Vp-p |
| ④ (IC401 OUT)<br><br>500mVp-p        | ⑧ (IC800 OUT)<br><br>9Vp-p    |
| ⑤ (IC401 OUT)<br><br>0.15Vp-p(BURST) | ⑩ (IC800 OUT)<br><br>9.0Vp-p  |



### 9.3. RECORDERTEIL-BLOCKSCHALTPLAN

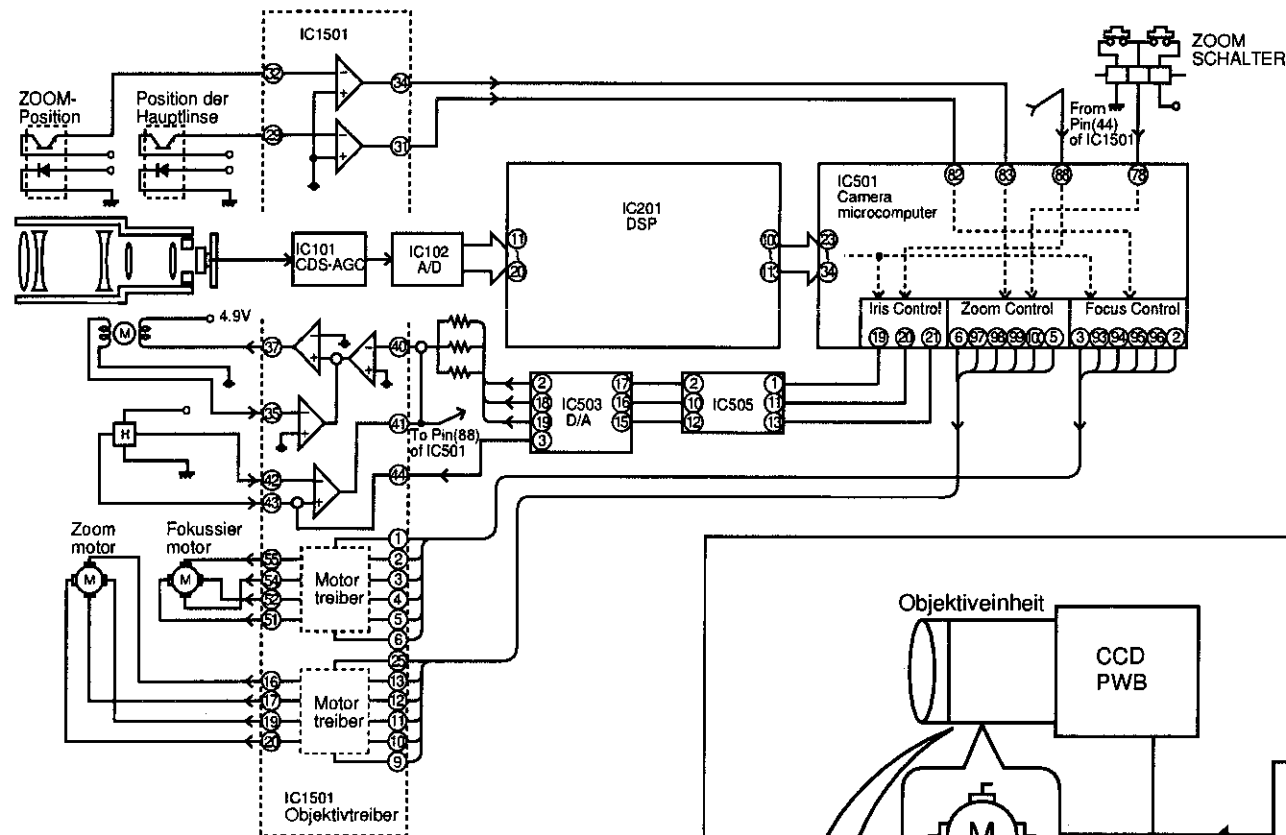
#### Signalfluß des Kopftrommel/Capstan-Servosystems

\* Die in dem Blockschaltplan in Klammern stehenden Nummern verweisen auf die Seitenzahlen der betreffenden Verdrahtungspläne.



## 9-4 KAMERATEIL-BLOCKSCHALTPLAN Objektivsteuerung-Signalfluß

\* Die in dem Blockschaltplan in Klammern stehenden Nummern verweisen auf die Seitenzahlen der betreffenden Verdrahtungspläne.

**Fokus-Signalfluß**

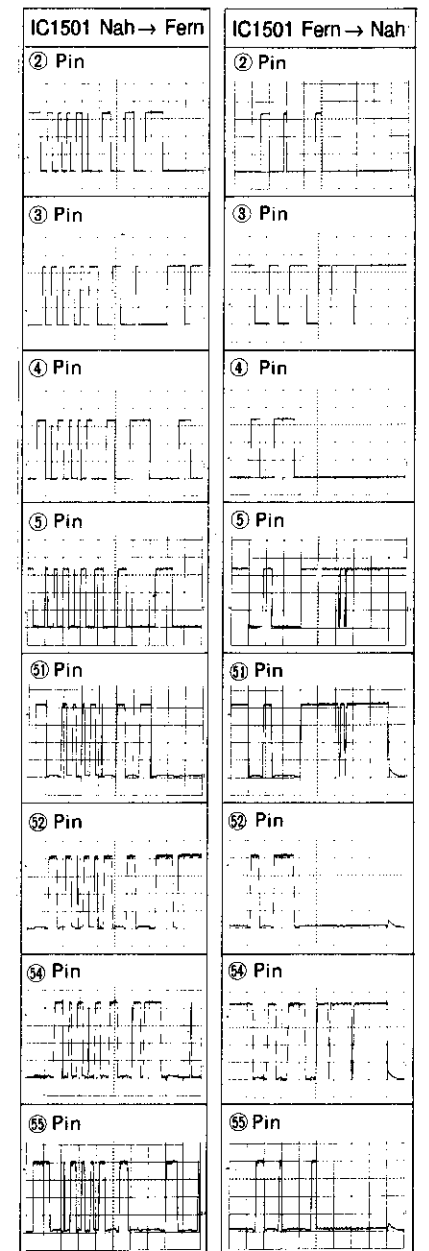
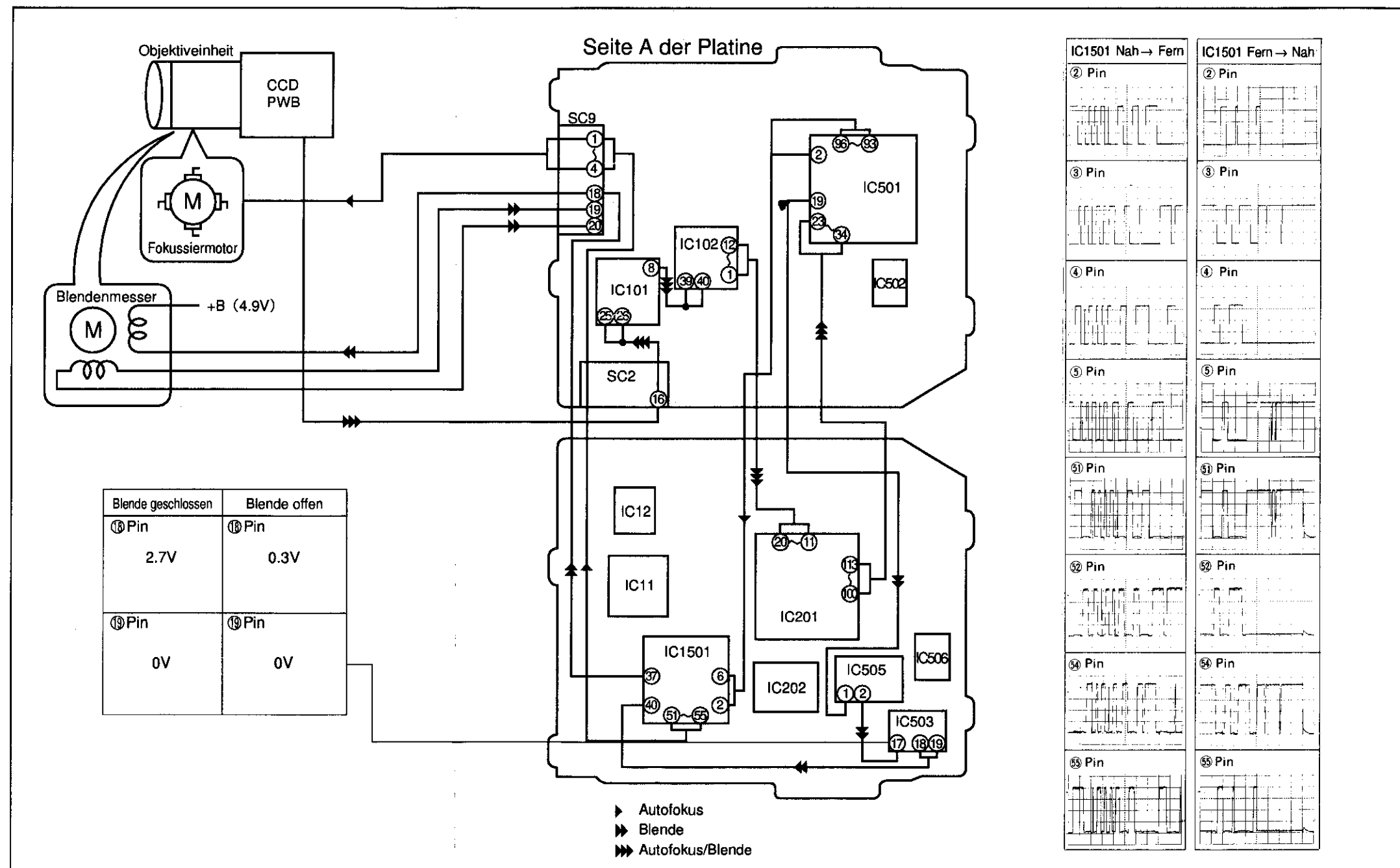
- 1) Das in den DSP eingegebene Signal wird im Digital-Auto-Block des DSP in Breitband/Schmalbandfrequenzkomponenten-Daten umgewandelt.
- 2) Diese Daten werden an den IC501 geleitet, wo sie verarbeitet werden, und dann als Fokus-Steuersignal dem IC1501 zugeführt.
- 3) Der IC1501 steuert den Fokussiermotor auf der Basis des Fokus-Steuersignals.

**Blenden-Signalfluß**

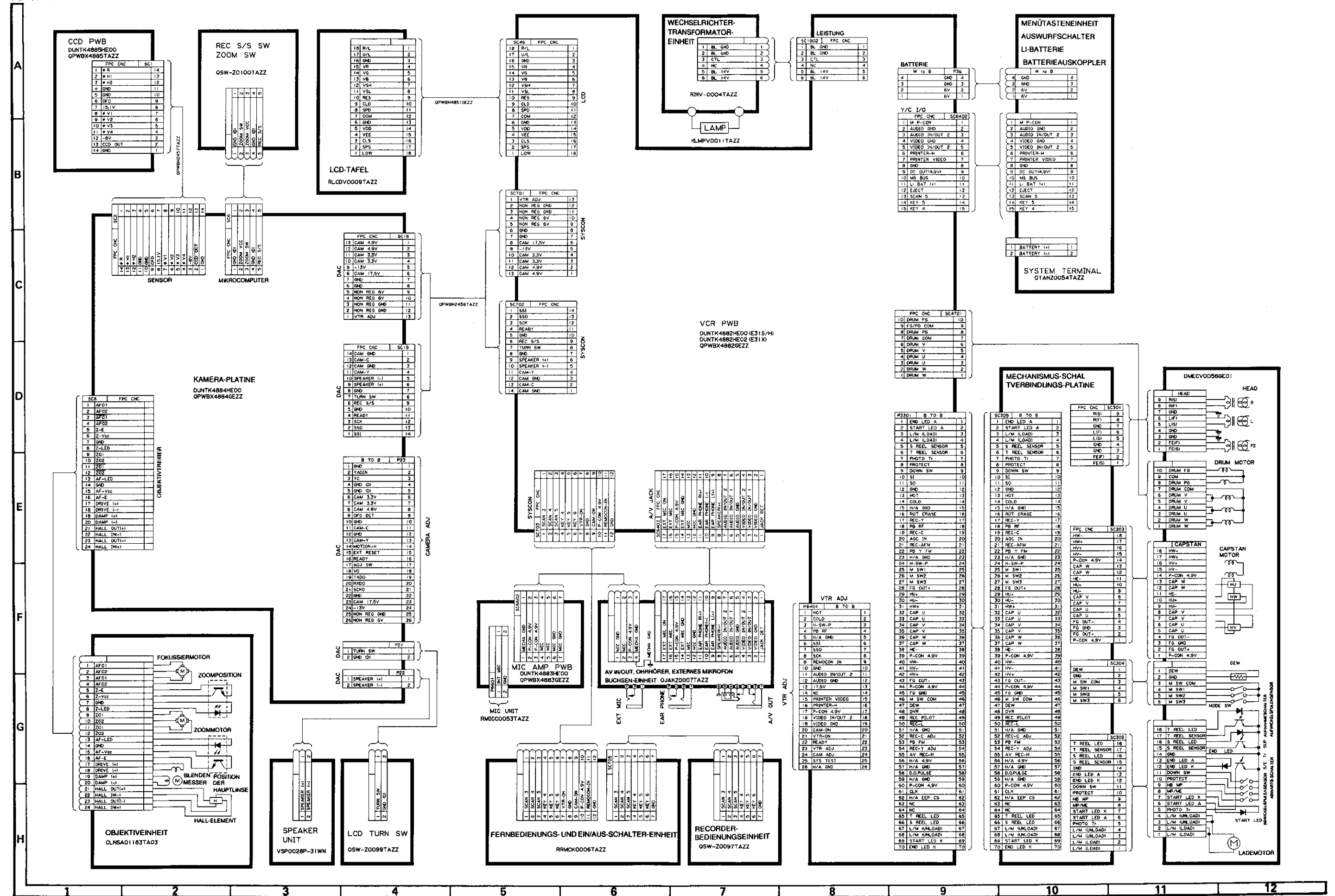
- 1) Das in den DSP eingegebene Signal wird im Digital-Auto-Block des DSP in Blendendaten umgewandelt.
- 2) Die Blendendaten werden an den IC501 gesendet, wo die Blendensteuerung auf der Basis der Blendendaten bestimmt wird.
- 3) Für die Blendensteuerung werden Daten an den IC503 gesendet, um die Gleichspannung des IC503(18)(19) zu verändern.
- 4) Daraufhin verändert sich die Gleichspannung des IC1501(37), und dadurch wird die Blende betätigt.

**Zoom-Signalfluß**

- 1) Wenn der Zoomschalter gedrückt wird, verändert sich die Gleichspannung des IC501(78), und dadurch wird das Zoomsignal an den IC1501 gesendet.
- 2) Der IC1501 steuert auf der Basis des Zoom-Steuersignals den Fokussiermotor.



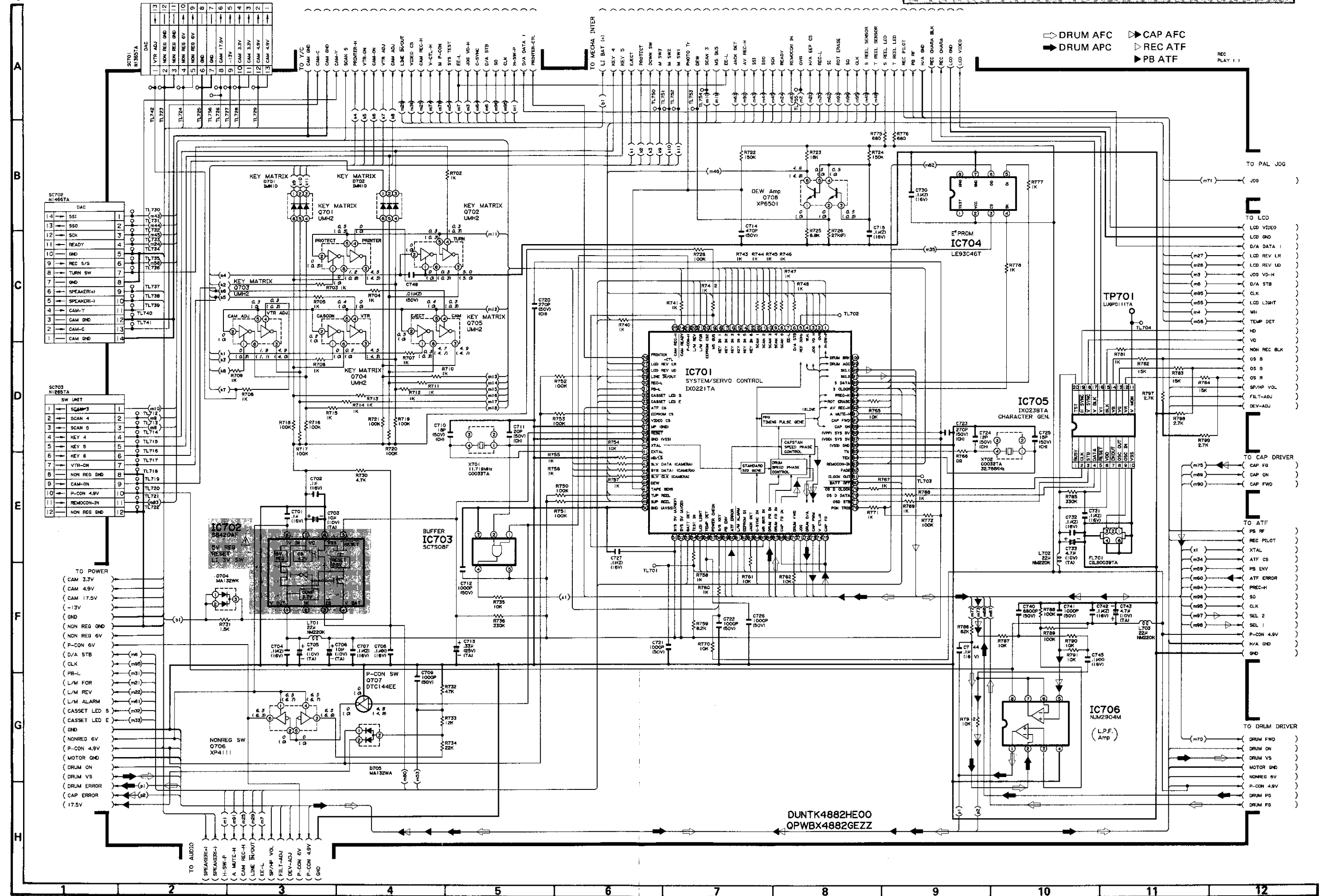
## 10-1. ALLGEMEINER PRINZIPSCHALTPLAN



# 10-2. SYSTEM-STEUERSCHALTUNG

VL-E31S VL-E31S

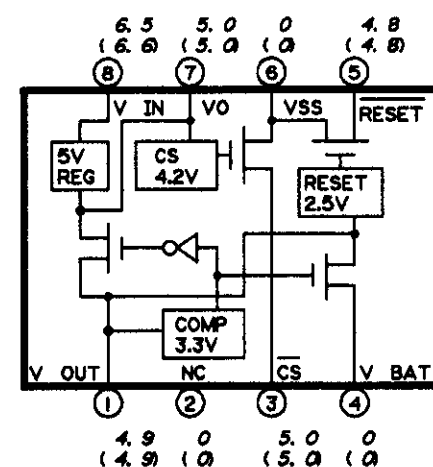
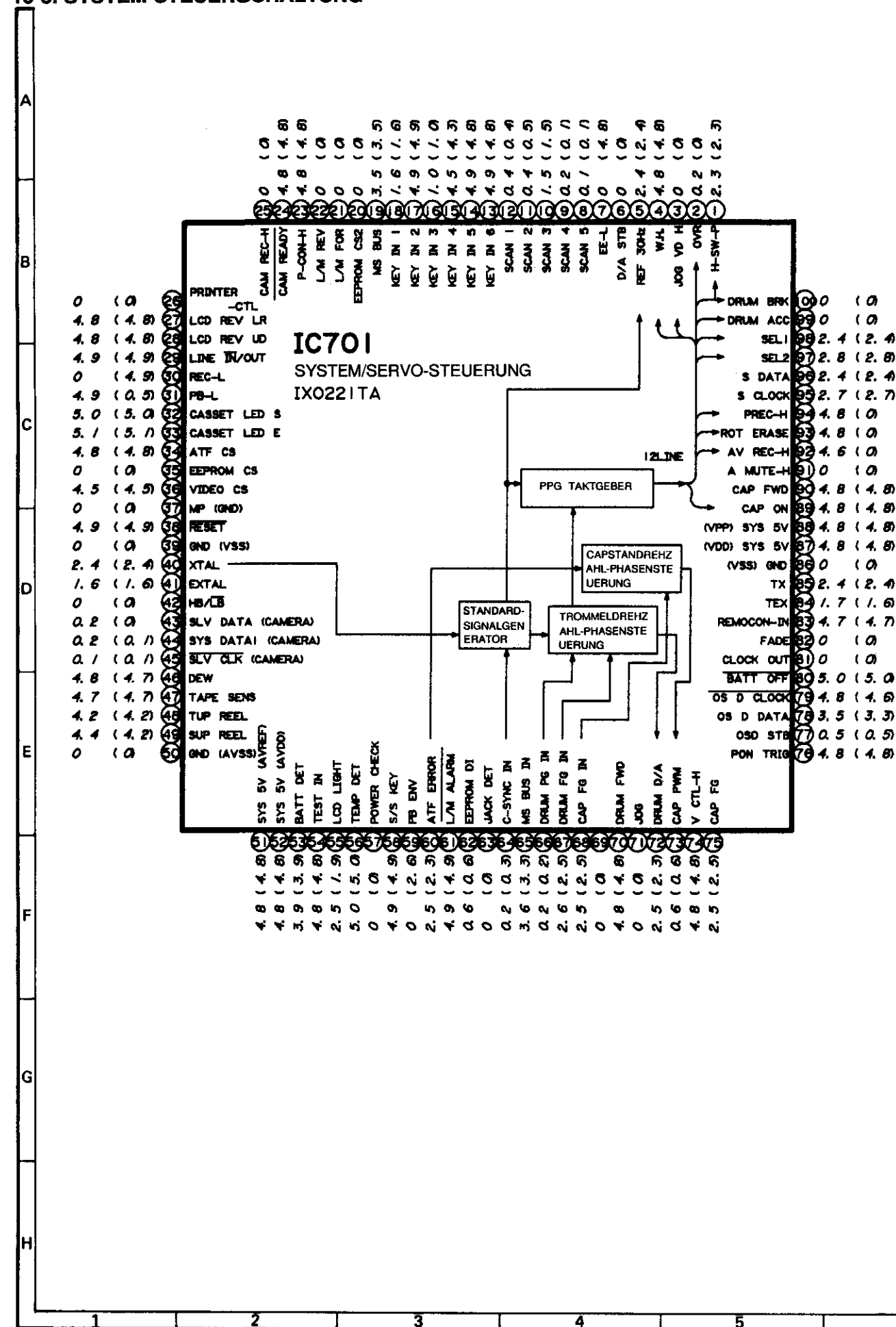
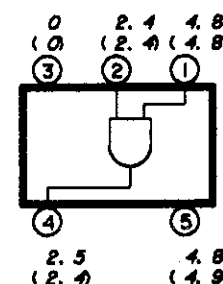
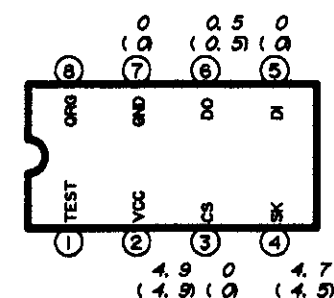
UND GETÖNTE KOMponenten = SICHERHEITSBEZOGENE TEILE



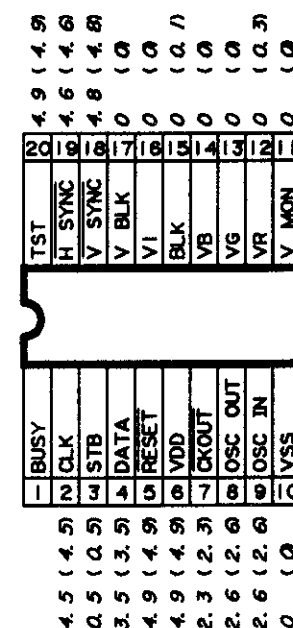
\*VOLTAGE MEASUREMENT MODE

PB . . . Parentheses ( )  
REC . . . Without parentheses

## 10-3. SYSTEM-STEUERSCHALTUNG

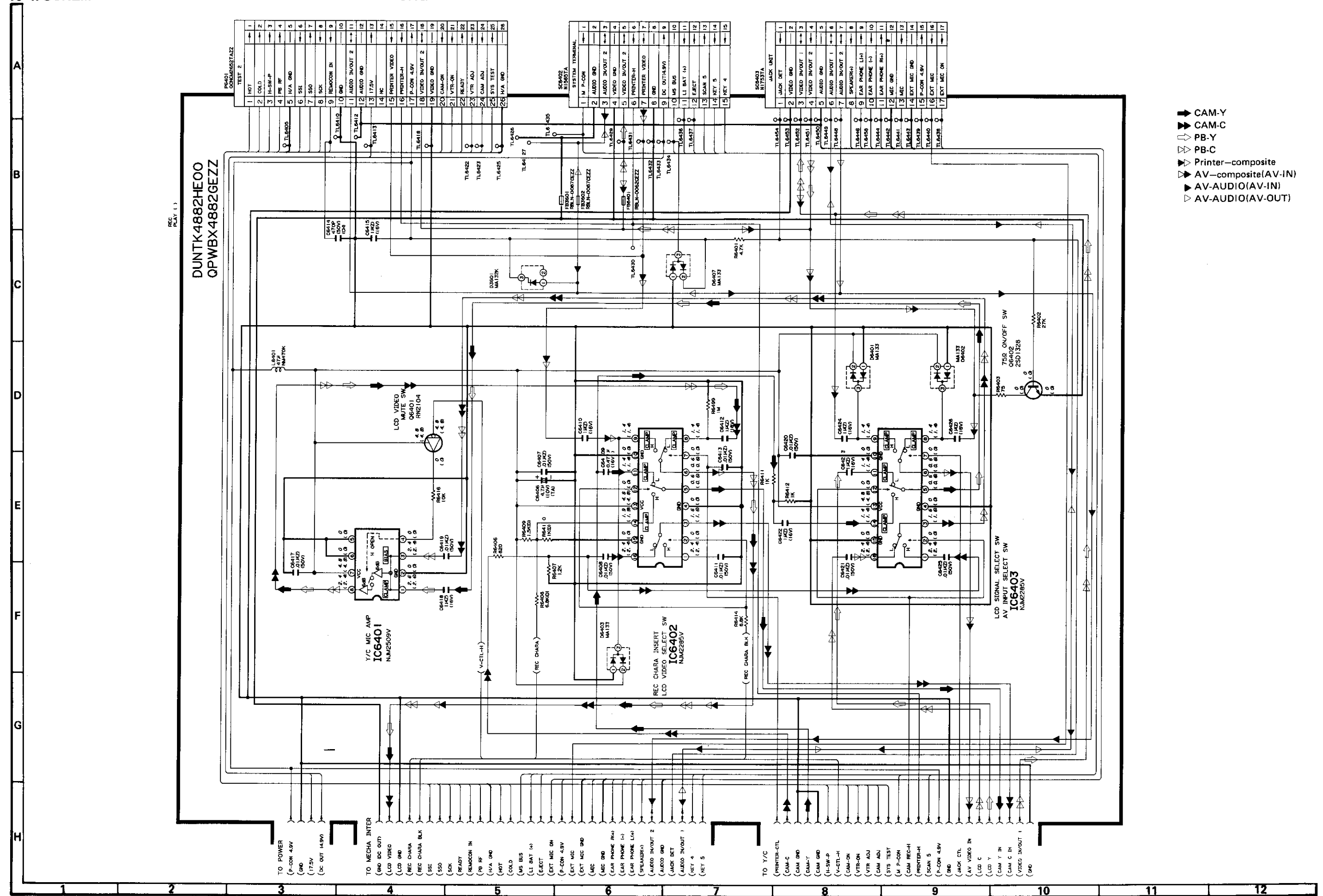
BUFFER  
IC703  
SC7S08FIC704  
LE93C46TE<sup>2</sup>PROMIC705  
IX0238TA

ZEICHENGENERATOR



# 10-4. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER Y/C I/O-SCHALTUNG

VL-E31S VL-E31S

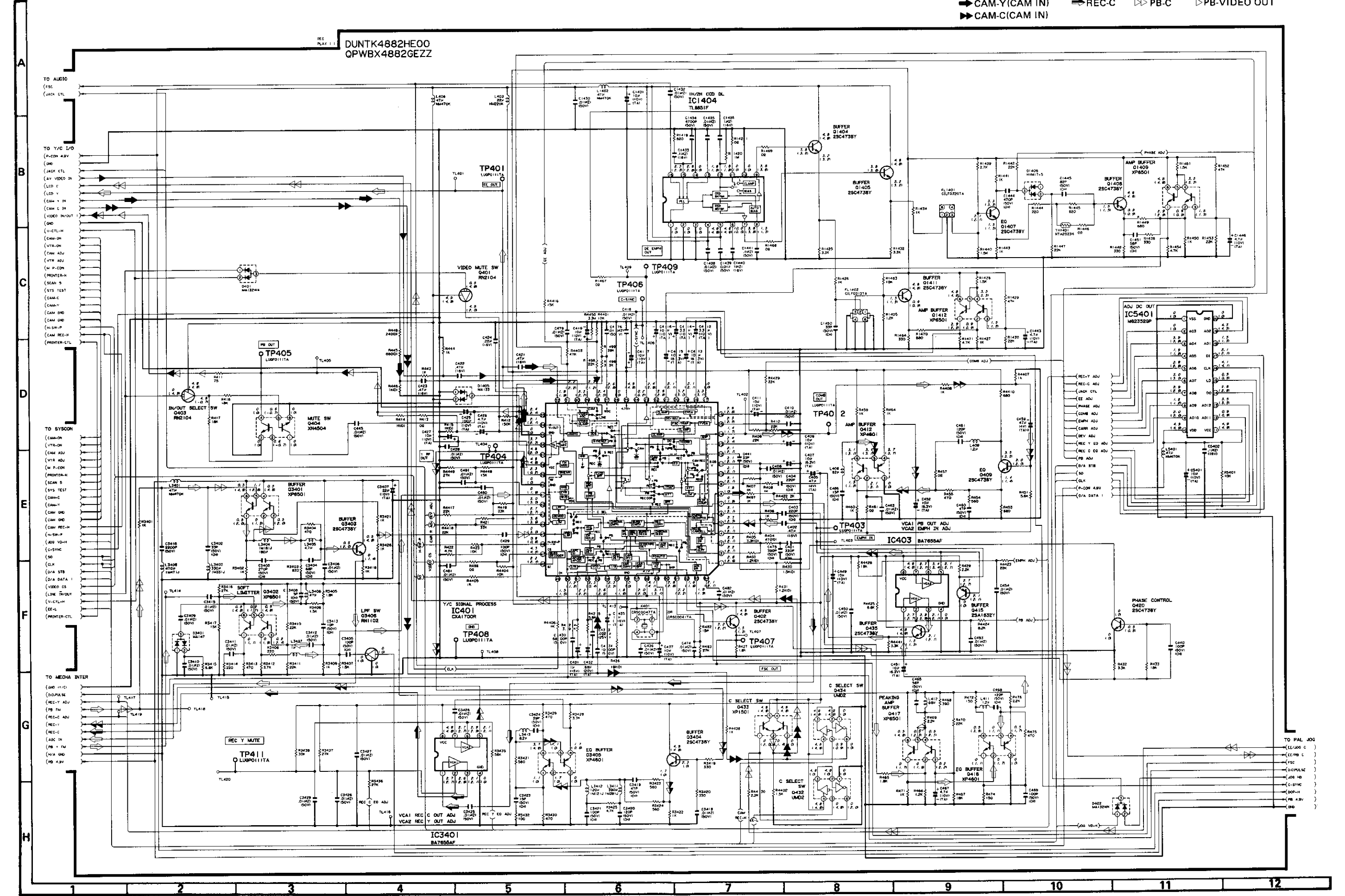


\*VOLTAGE MEASUREMENT MODE  
PB . . . . Parentheses ( )  
REC . . . . Without parentheses

# 10-5. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER Y/C I/O-SCHALTUNG

VL-E31S VL-E31S

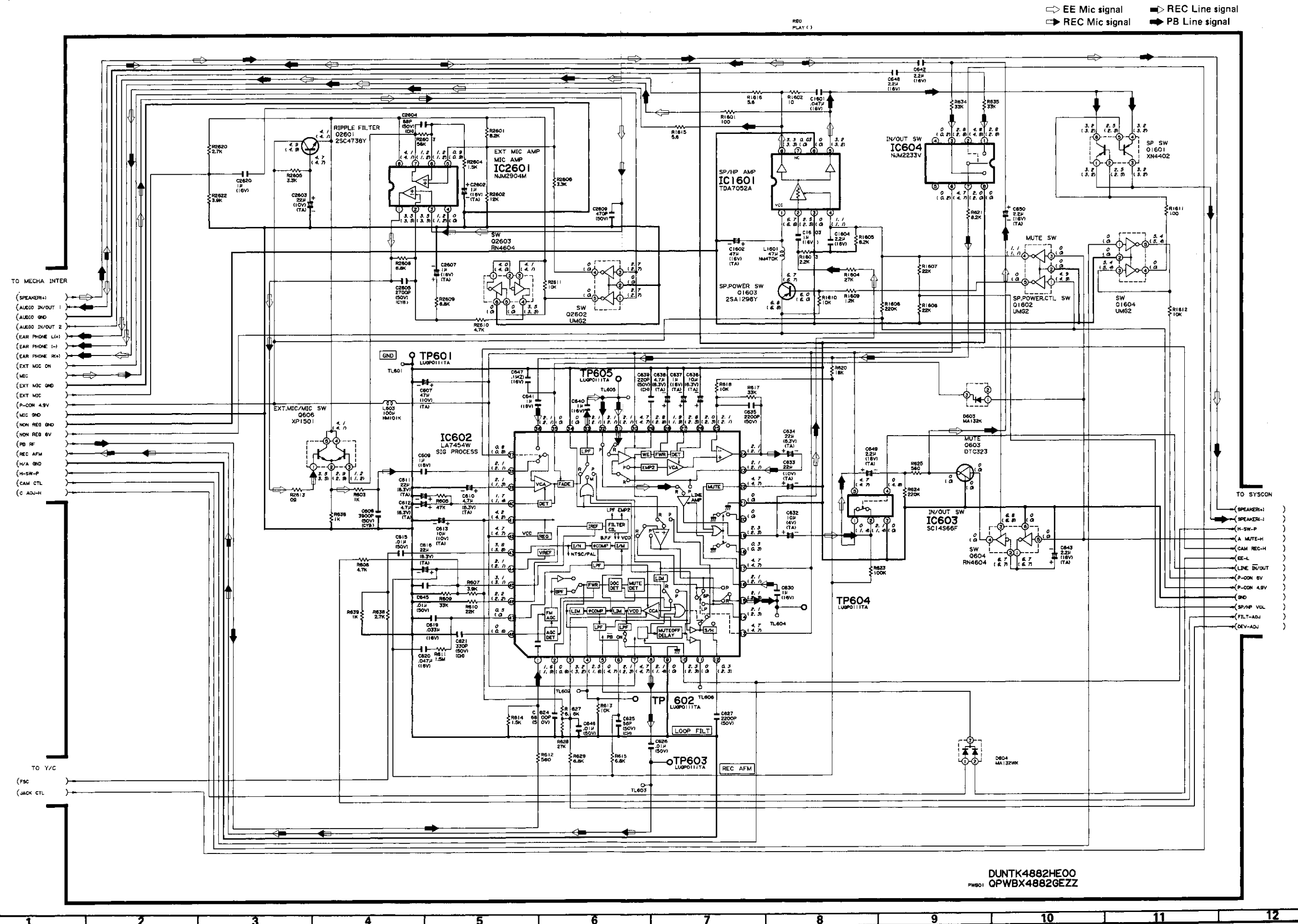
► Composite(AV IN) ► REC-Y ► PB-Y ► CAM-VIDEO OUT  
 ► CAM-Y(CAM IN) ► REC-C ► PB-C ► PB-VIDEO OUT  
 ► CAM-C(CAM IN)



\*VOLTAGE MEASUREMENT MODE

PB...Parentheses ( )  
 REC...Without parentheses

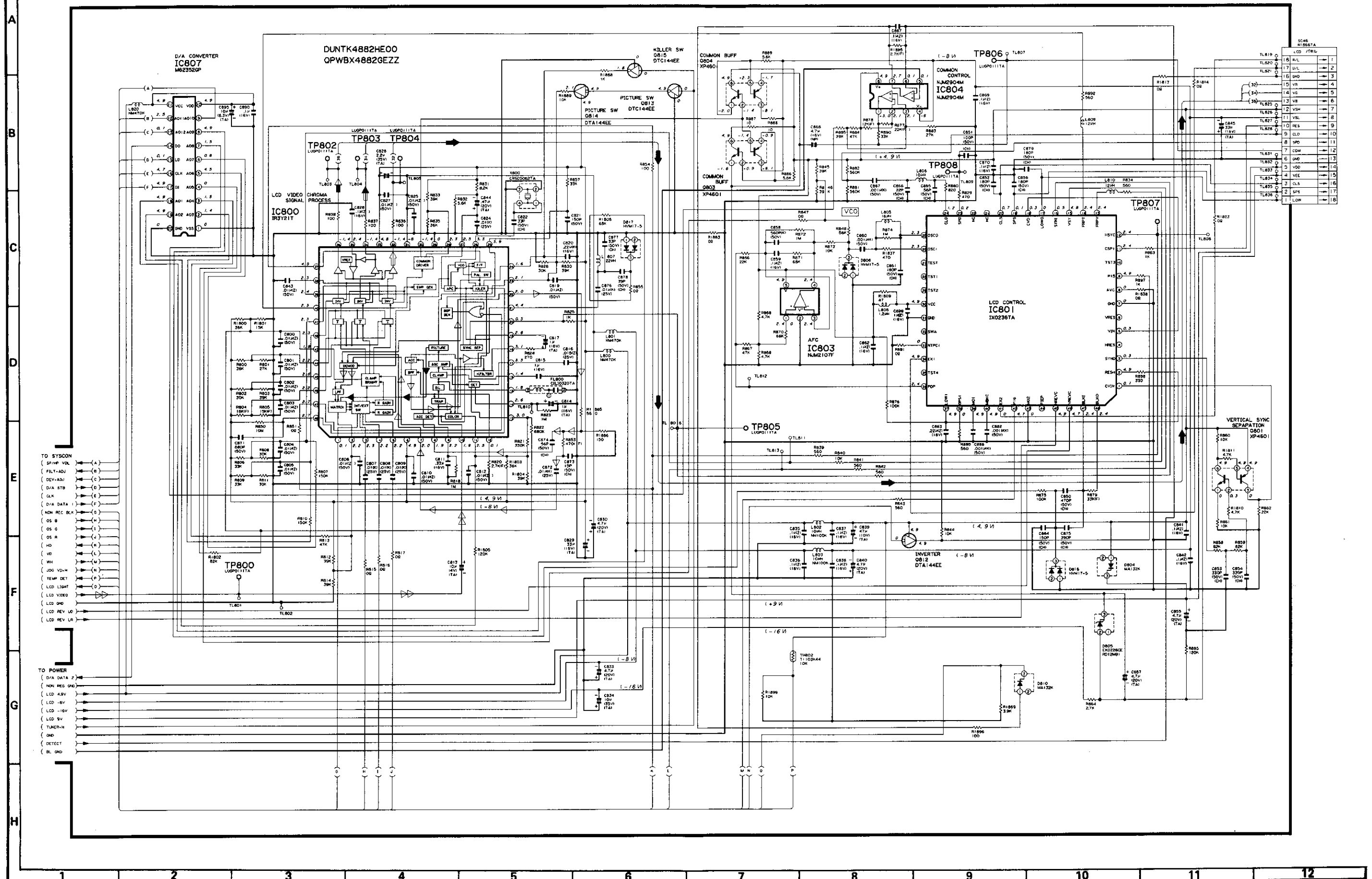
## 10-6. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DES AUDIO

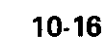


\*VOLTAGE MEASUREMENT MODE  
PB . . . Parentheses ( )  
REC . . . Without parentheses

## 10-7. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER LCD-DISPLAY-SCHALTUNG

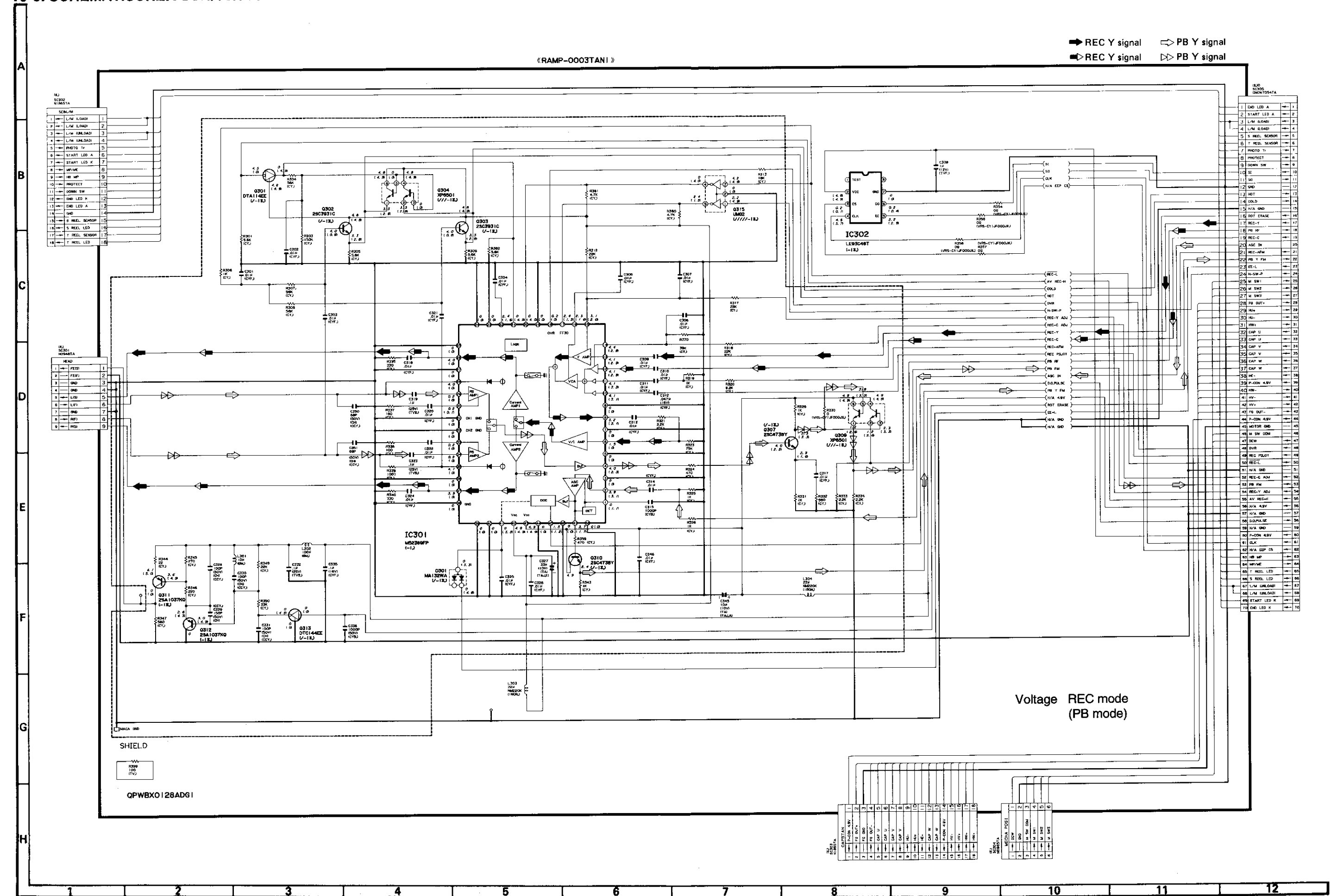
- ▷ LCD Video signal  
 ► Luminance signal  
 ▷ Color signal  
 ⇨ R Signal  
 ⇨ G Signal  
 ⇨ B Signal  
 ⇨ R.G.B Signal





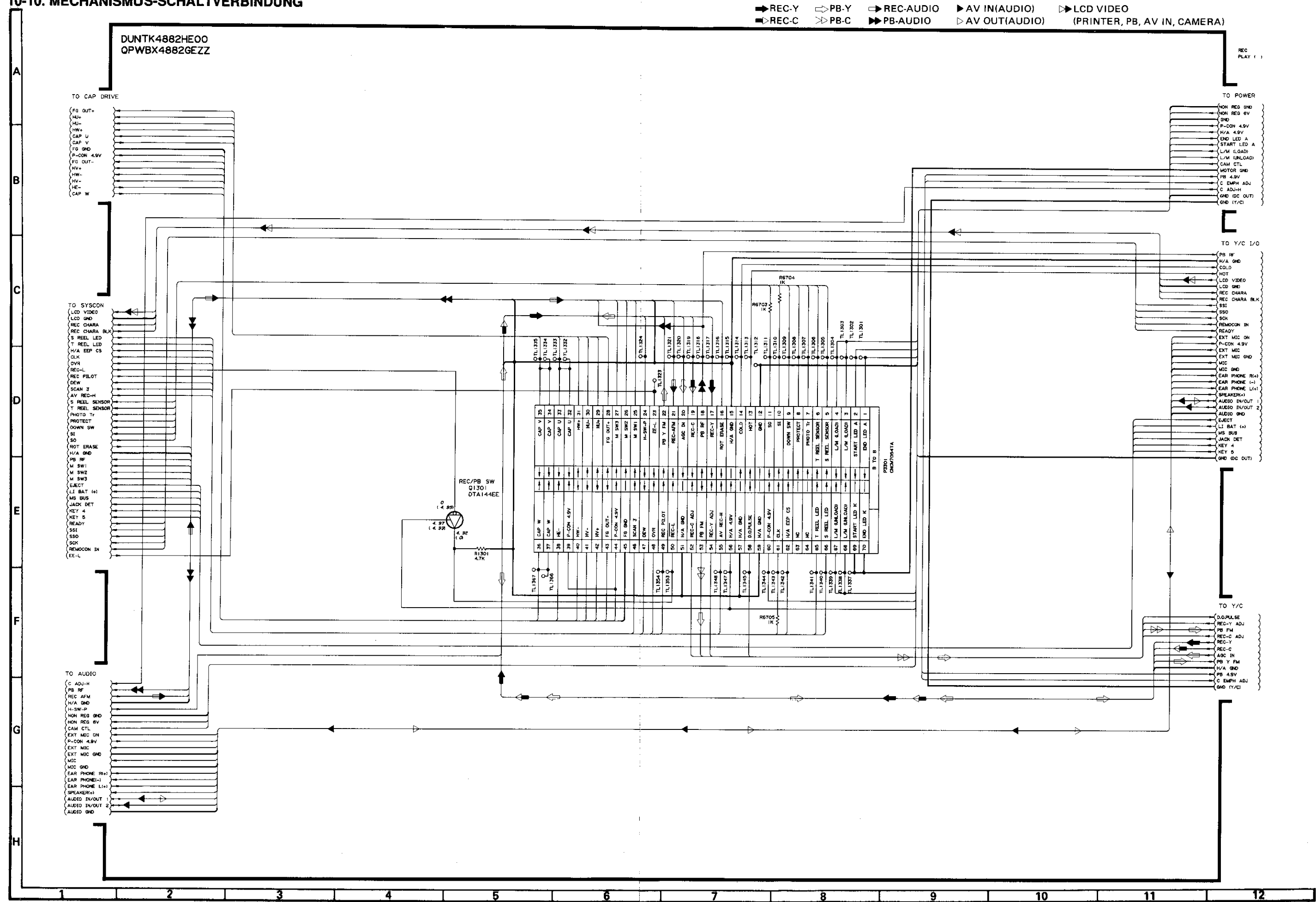
# 10-9. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER VORVERSTÄRKER-SCHALTUNG

VL-E31S VL-E31S



\*VOLTAGE MEASUREMENT MODE  
PB ... Parentheses ( )  
REC ... Without parentheses

## 10-10. MECHANISMUS-SCHALTVERBINDUNG



\*VOLTAGE MEASUREMENT MODE  
PB . . . Parentheses ( )  
REC . . . Without parentheses

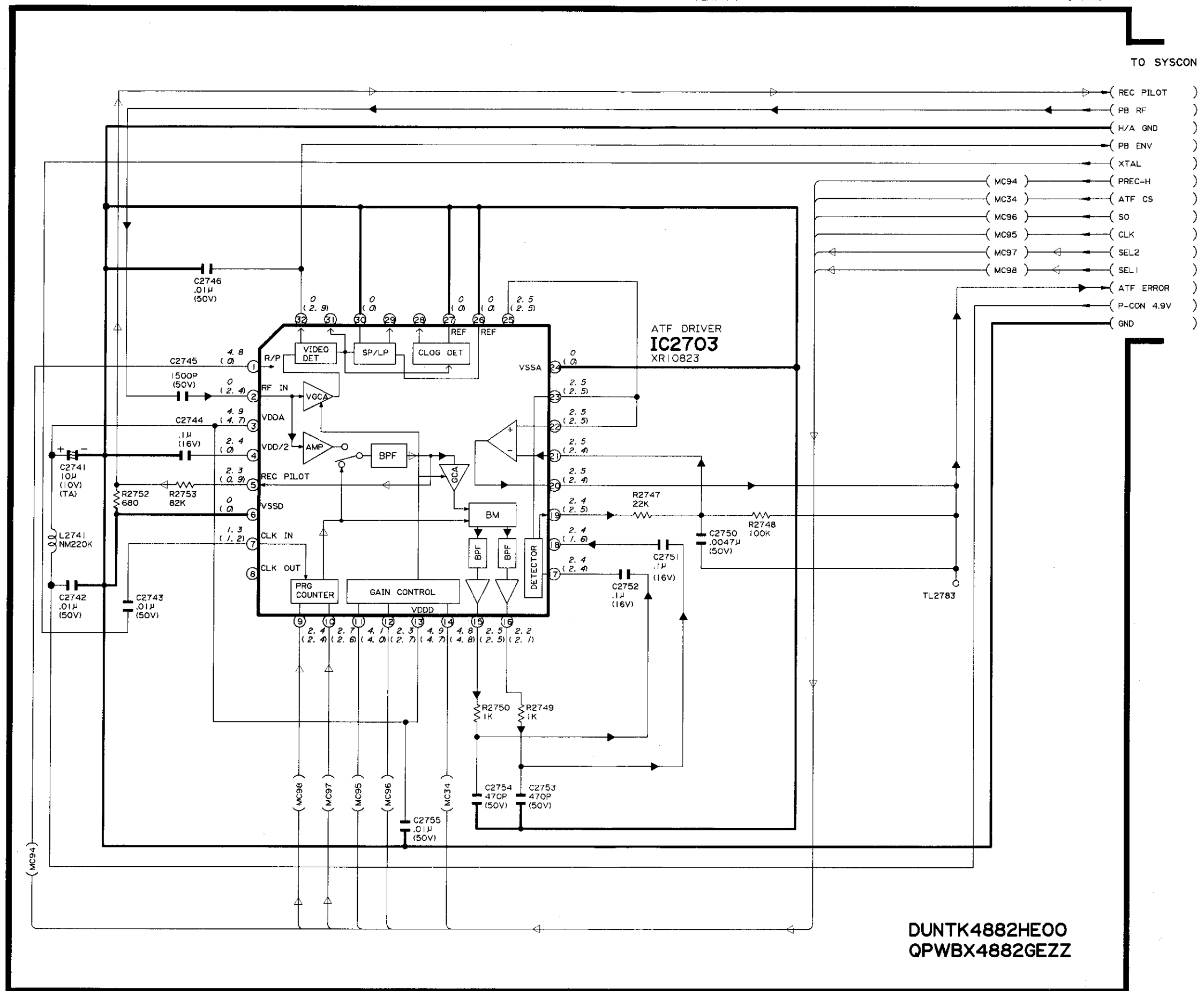
# 10-11. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER ATF-SCHALTUNG

VL-E31S VL-E31S

REC  
PLAY ( )

► PB ATF  
▷ REC ATF

TO SYSCON



DUNTK4882HE00  
QPWBX4882GEZZ

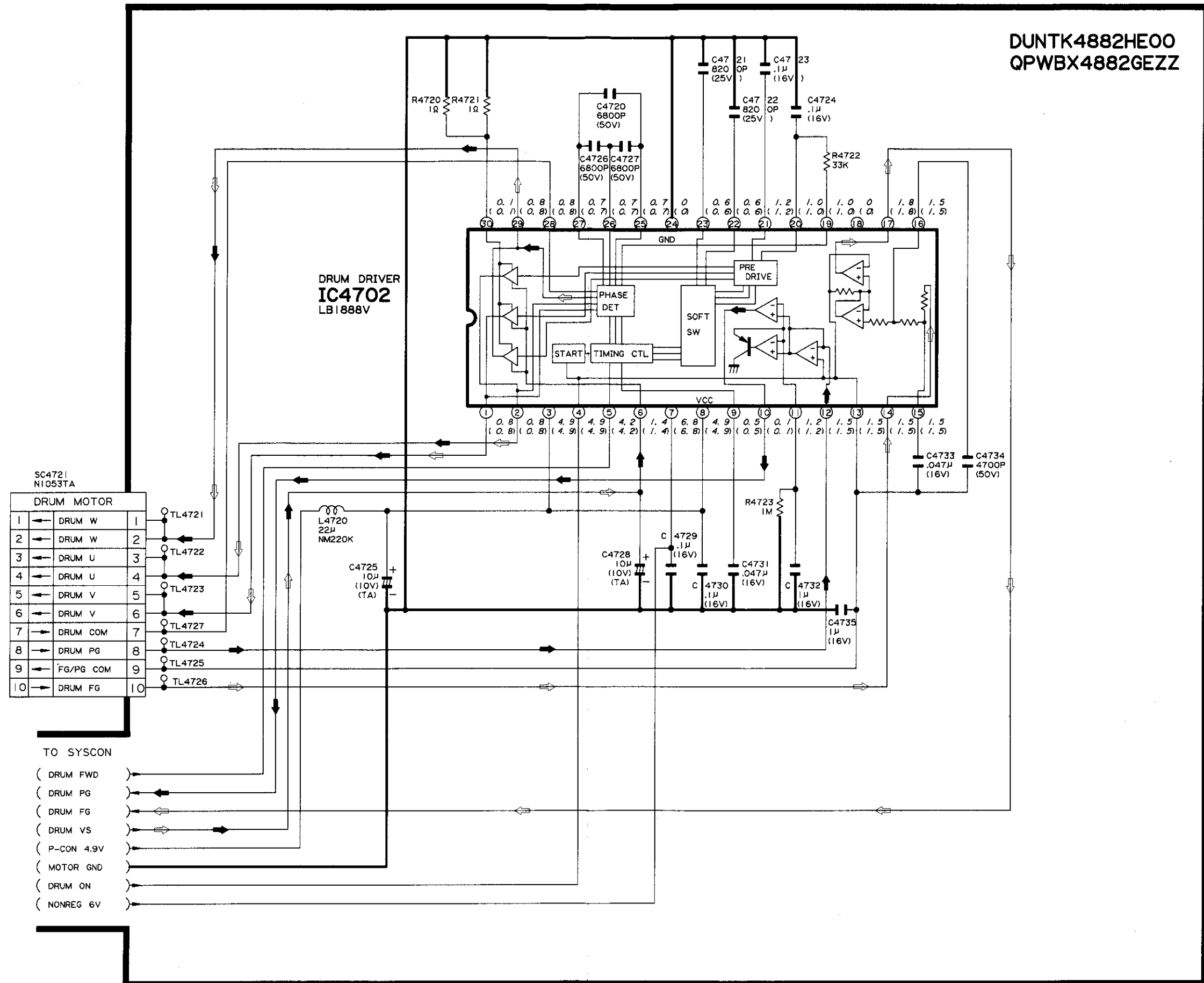
# 10-12. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER TROMMELTREIBER-SCHALTUNG

VL-E31S VL-E31S

REC  
PLAY( )

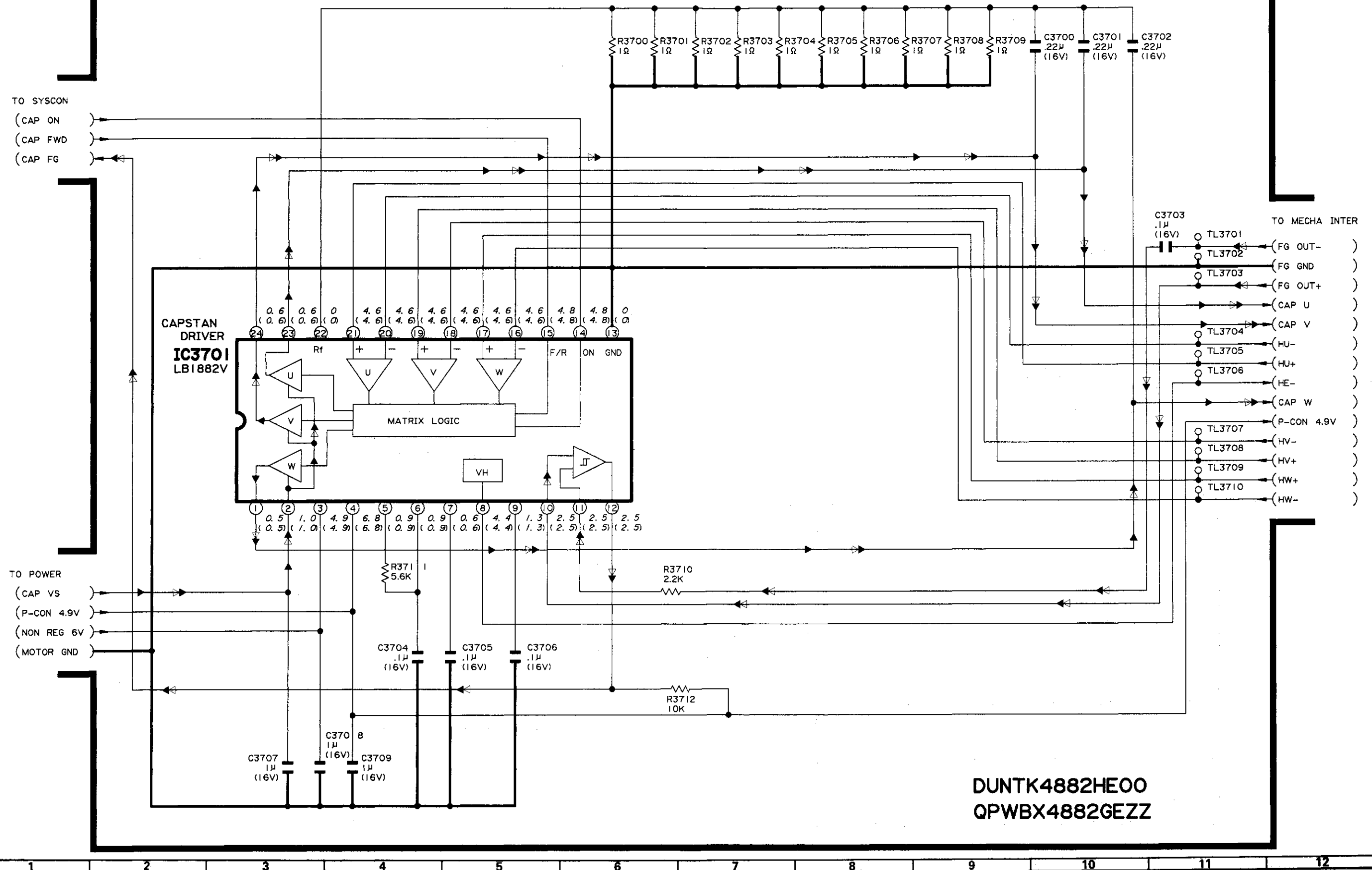
⇒ Drum AFC  
→ Drum APC

DUNTK4882HE00  
QPWBX4882GEZZ



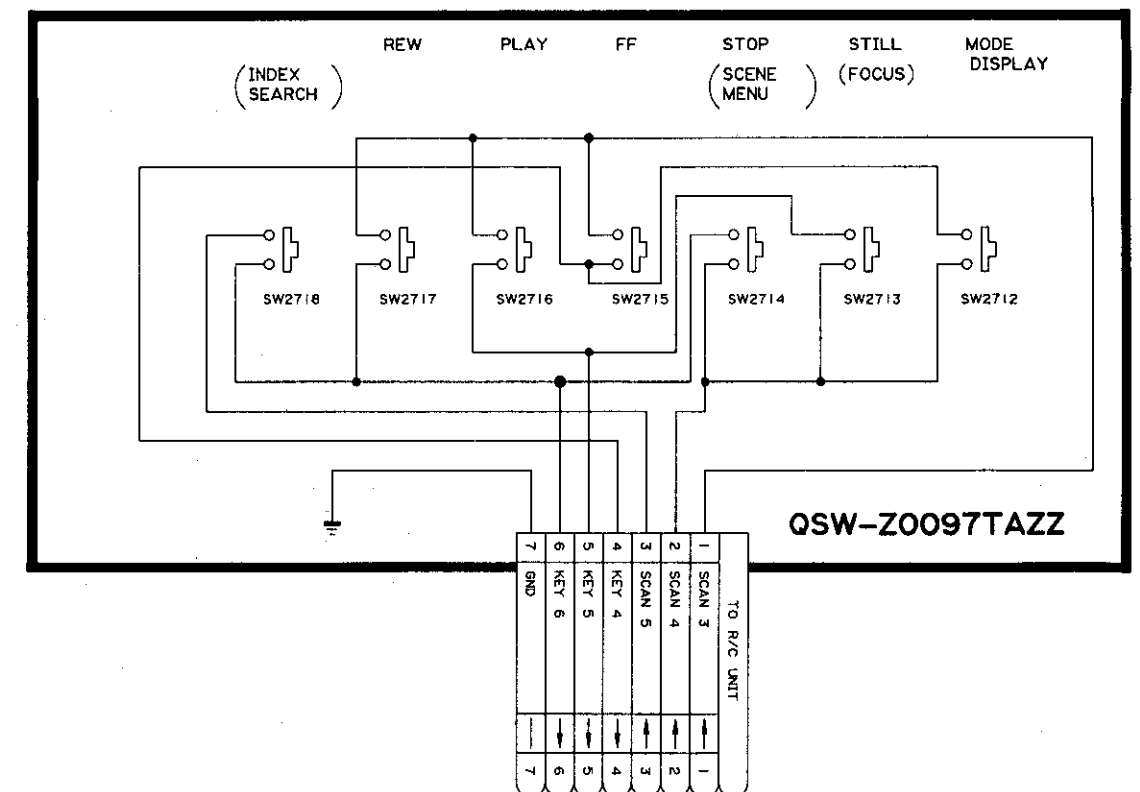
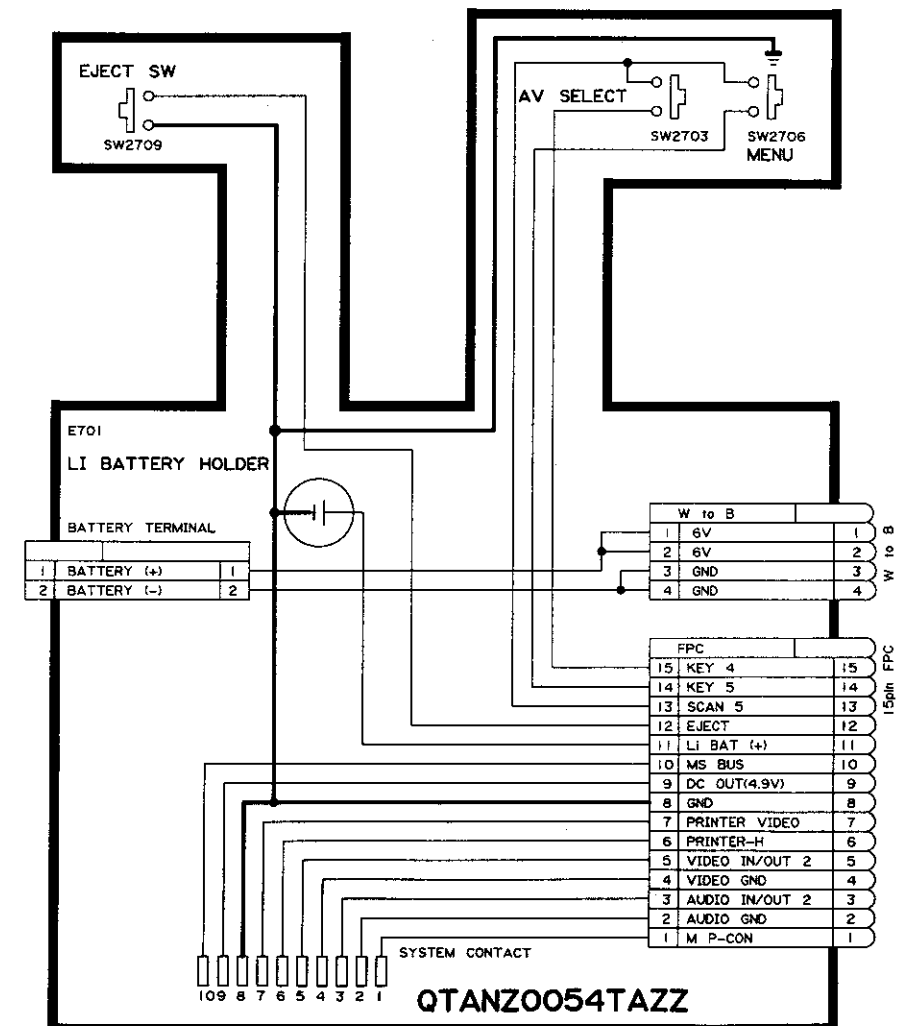
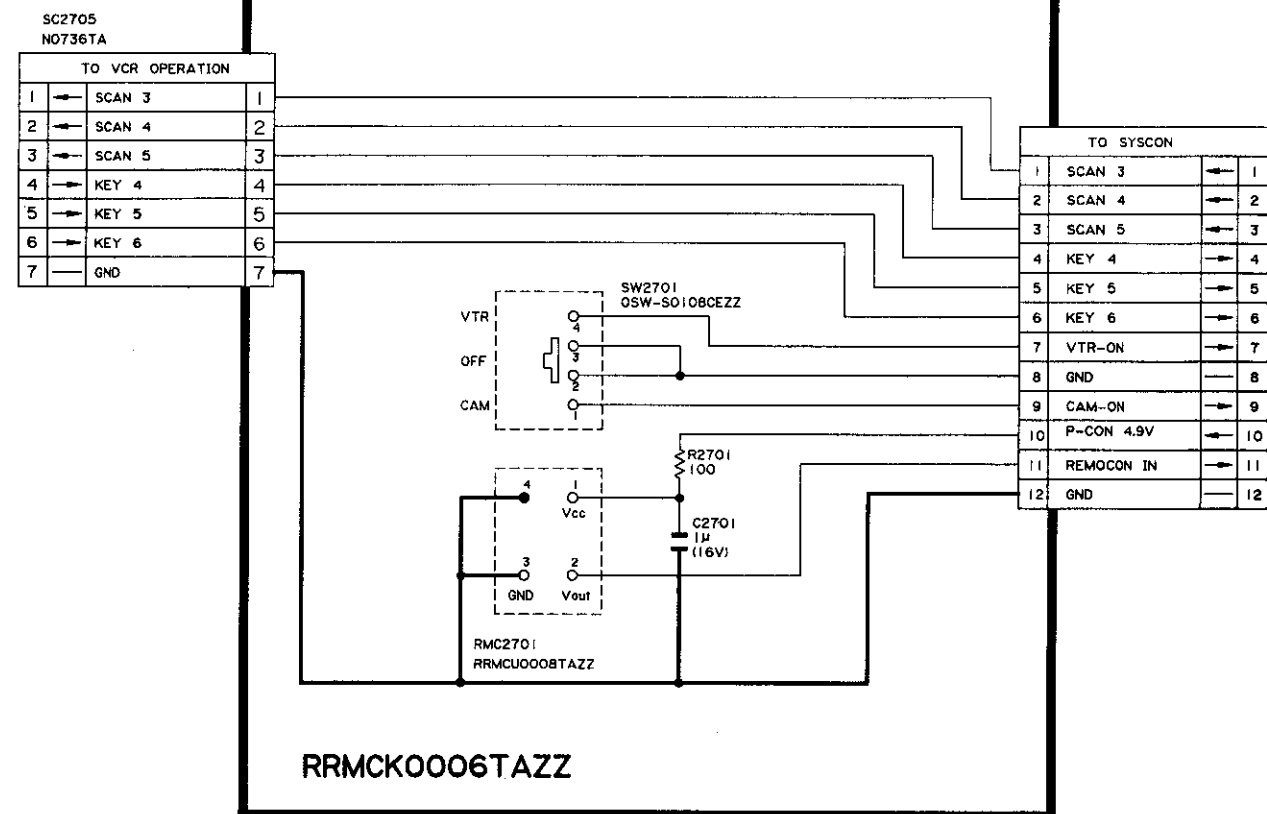
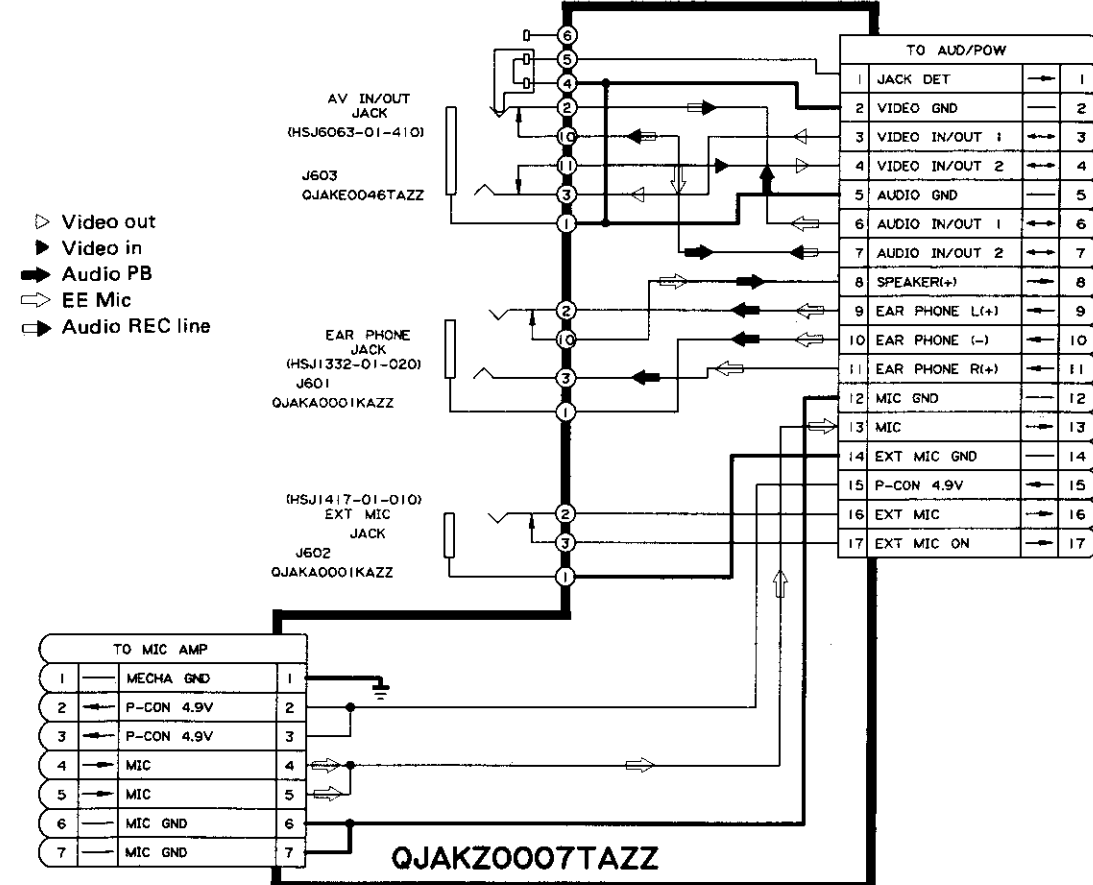
\*VOLTAGE MEASUREMENT MODE  
PB . . . Parentheses ( )  
REC . . . Without parentheses

## 10-13. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER ANTRIEBSMOTORTREIBER-SCHALTUNG

REC  
PLAY ( )CAP AFC  
PB ATF

\*VOLTAGE MEASUREMENT MODE  
PB . . . Parentheses ( )  
REC . . . Without parentheses

# 10-14. RECORDER-BEDIENUNGSEINHEIT/FERNBEDIENUNG- UND EIN/AUS-SCHALTER-EINHEIT/ BATTERIE-, LI-, AUSWURF-, MENÜ-EINHEIT/BUCHSEN-EINHEIT

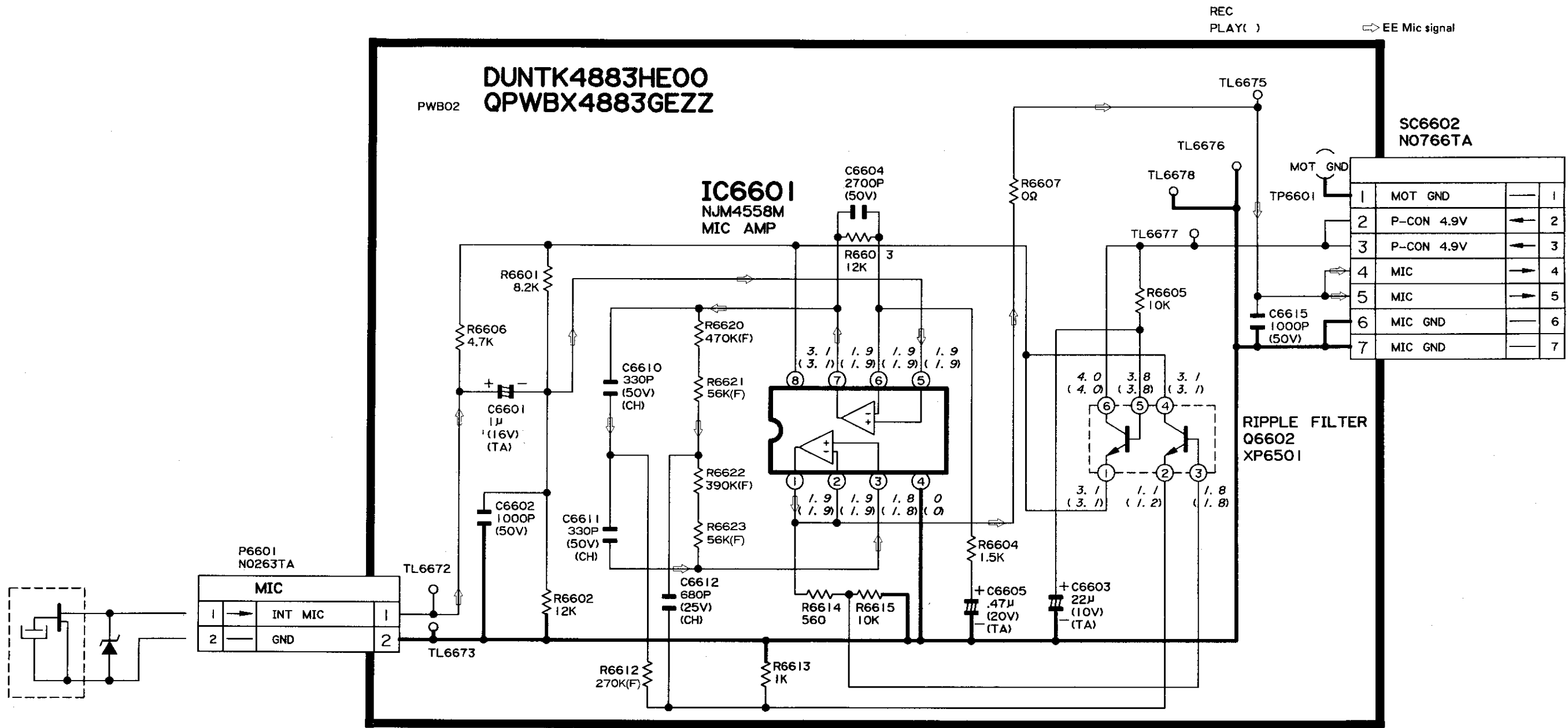


10-15. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER  
MIKROFONVERSTÄRKER-SCHALTUNG

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H

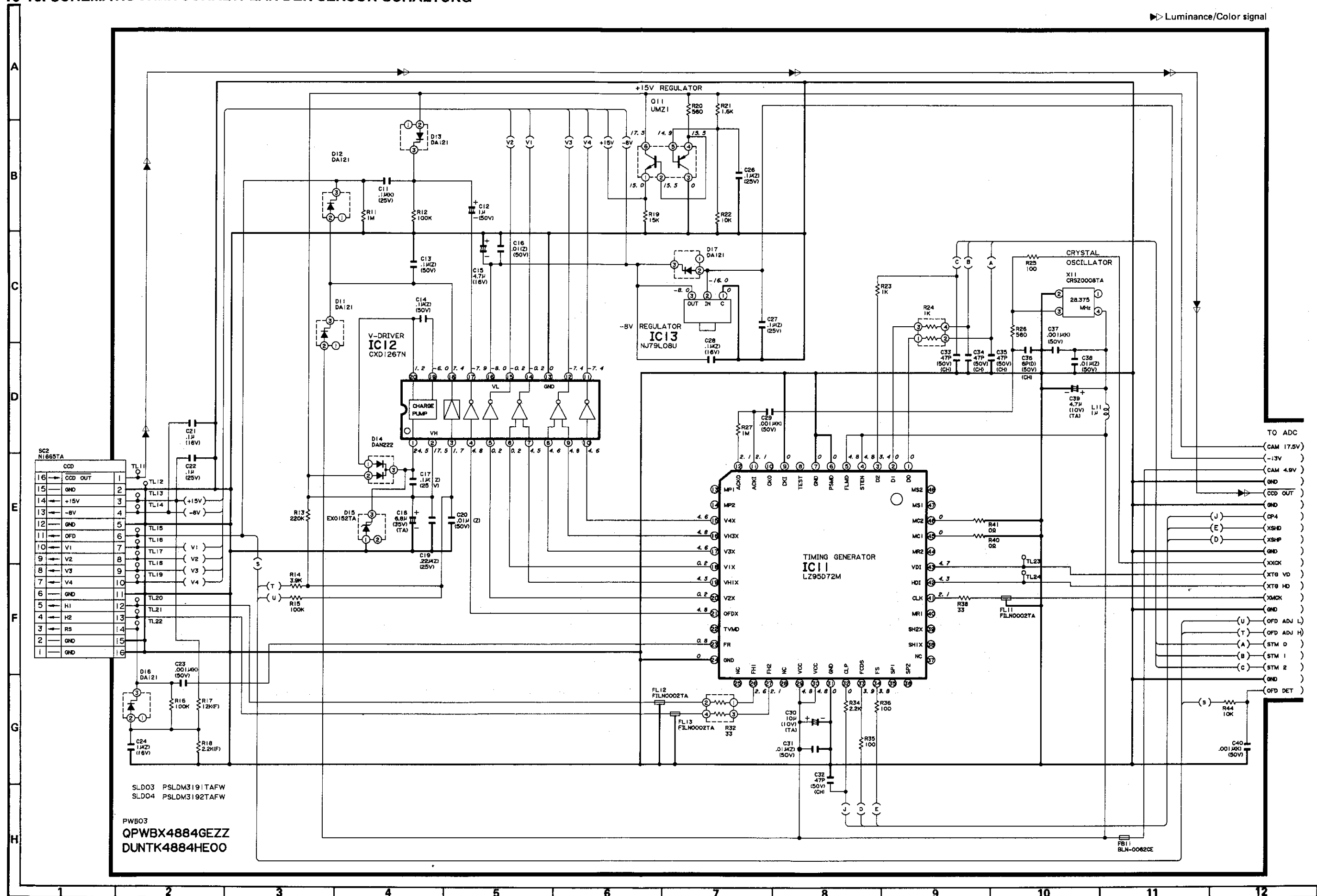
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

\*VOLTAGE MEASUREMENT MODE  
PB . . . Parentheses ( )  
REC . . . Without parentheses

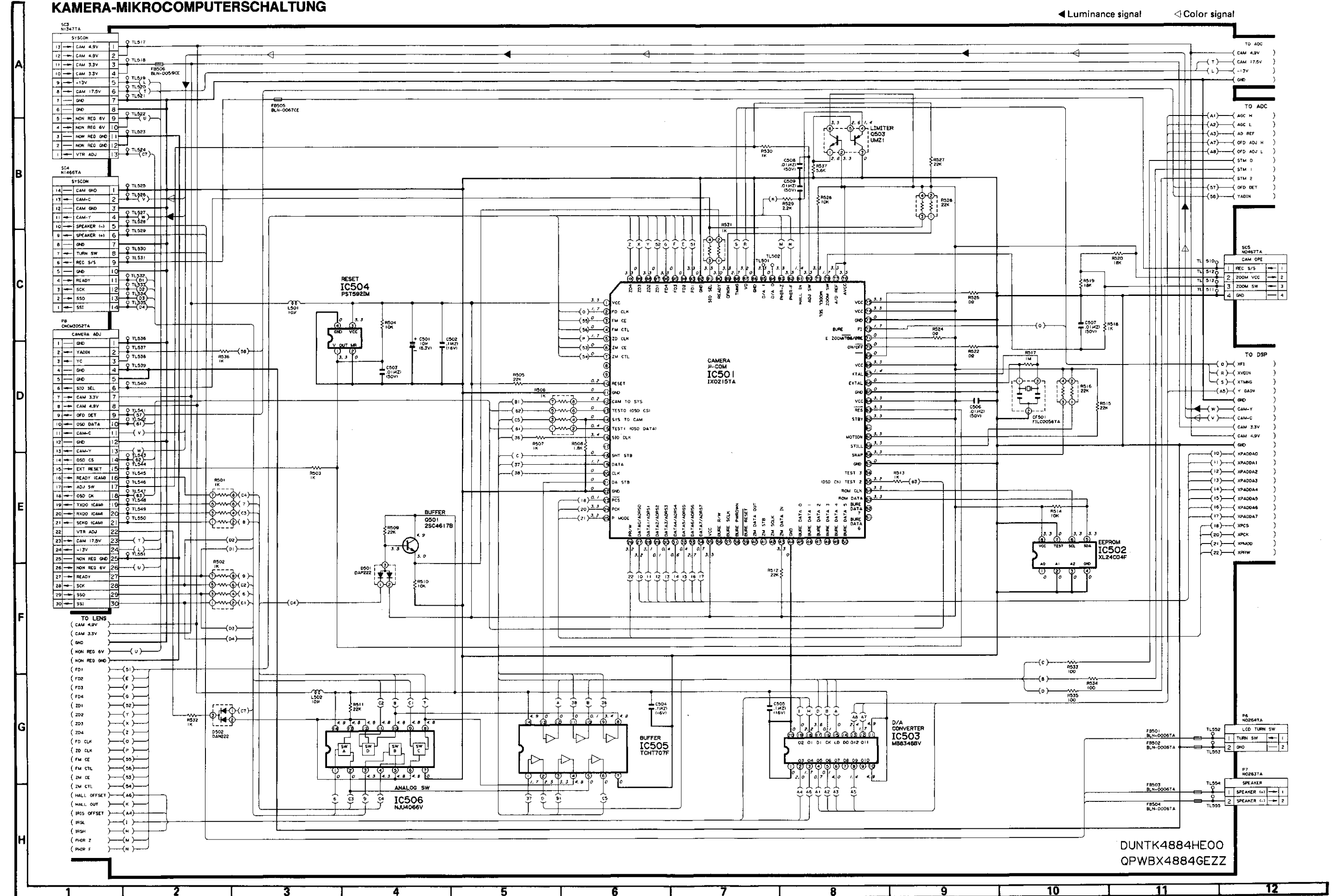


## 10-16. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER SENSOR-SCHALTUNG

►► Luminance/Color signal

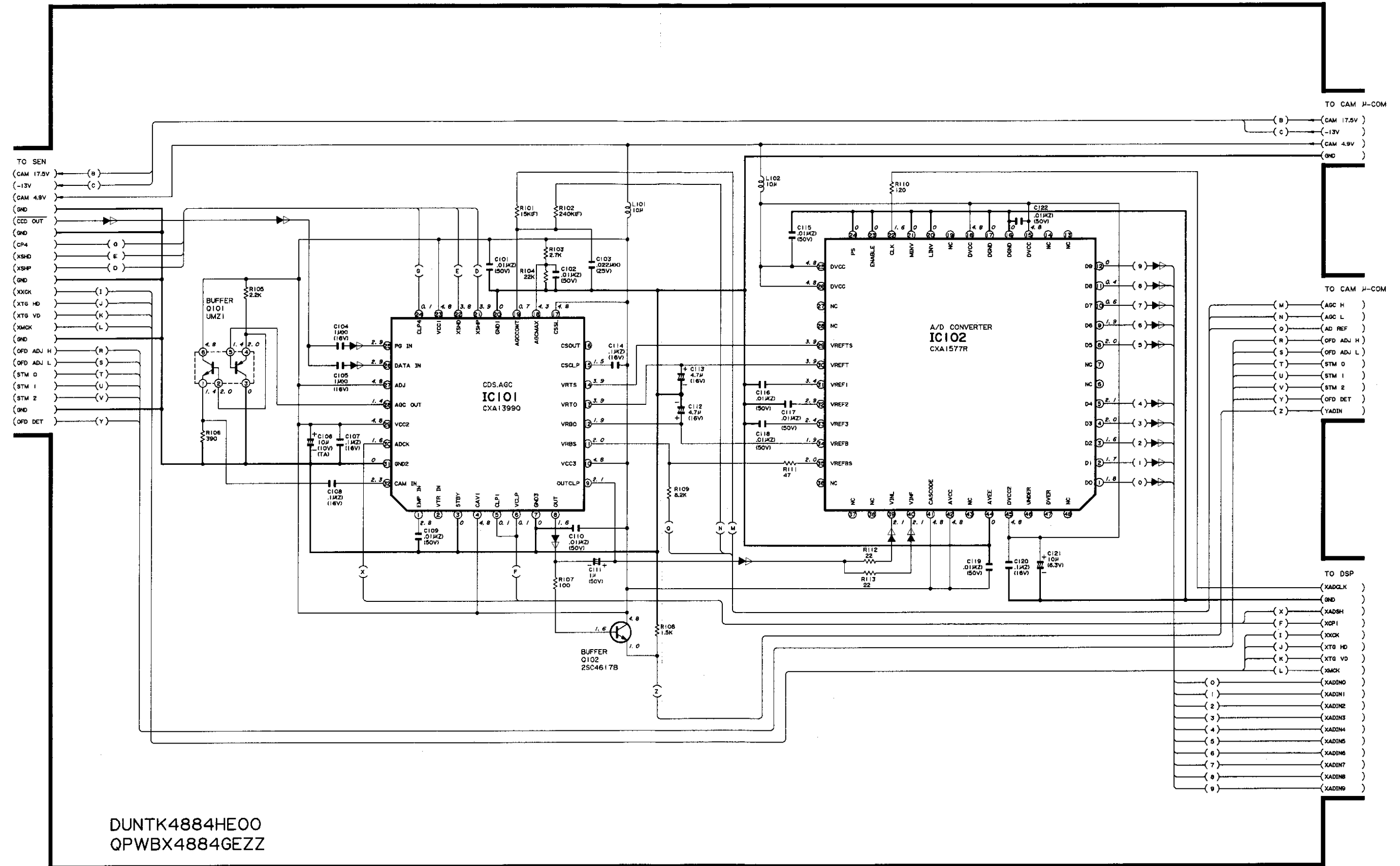


## 10-17. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER KAMERA-MIKROCOMPUTERSCHALTUNG

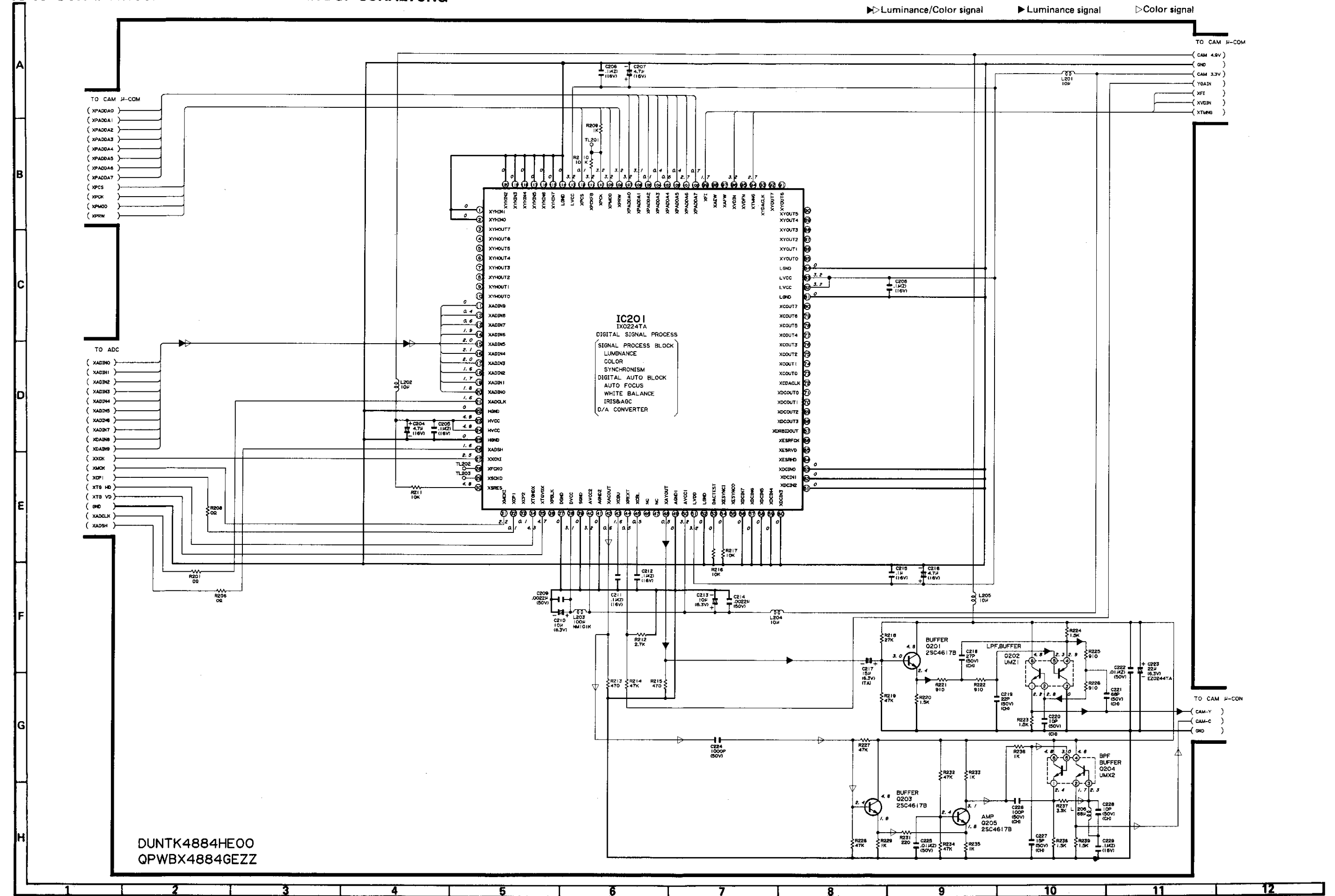


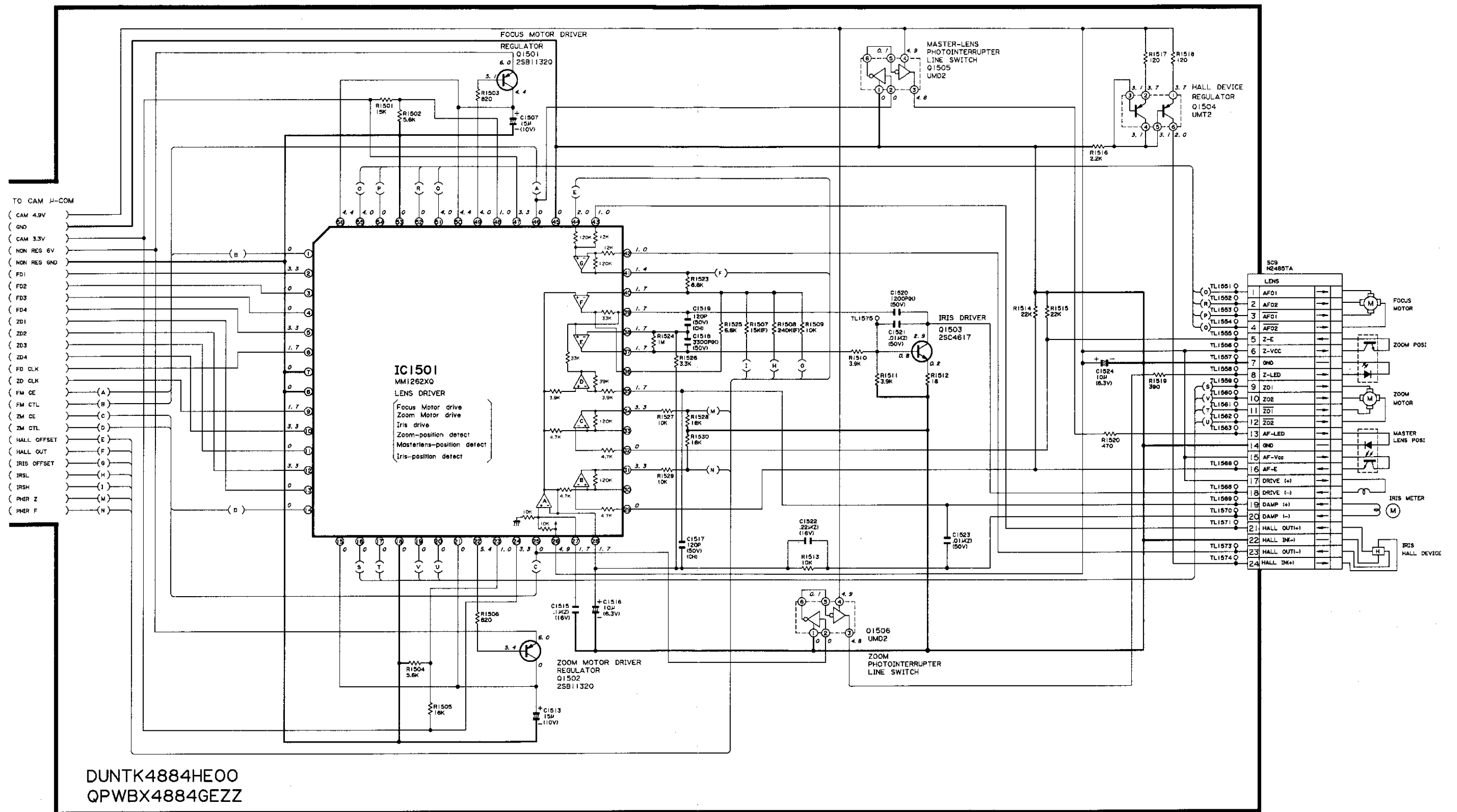
## 10-18. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER ANALOG-DIGITAL-UMSETZER-SCHALTUNG

► Luminance/Color signal



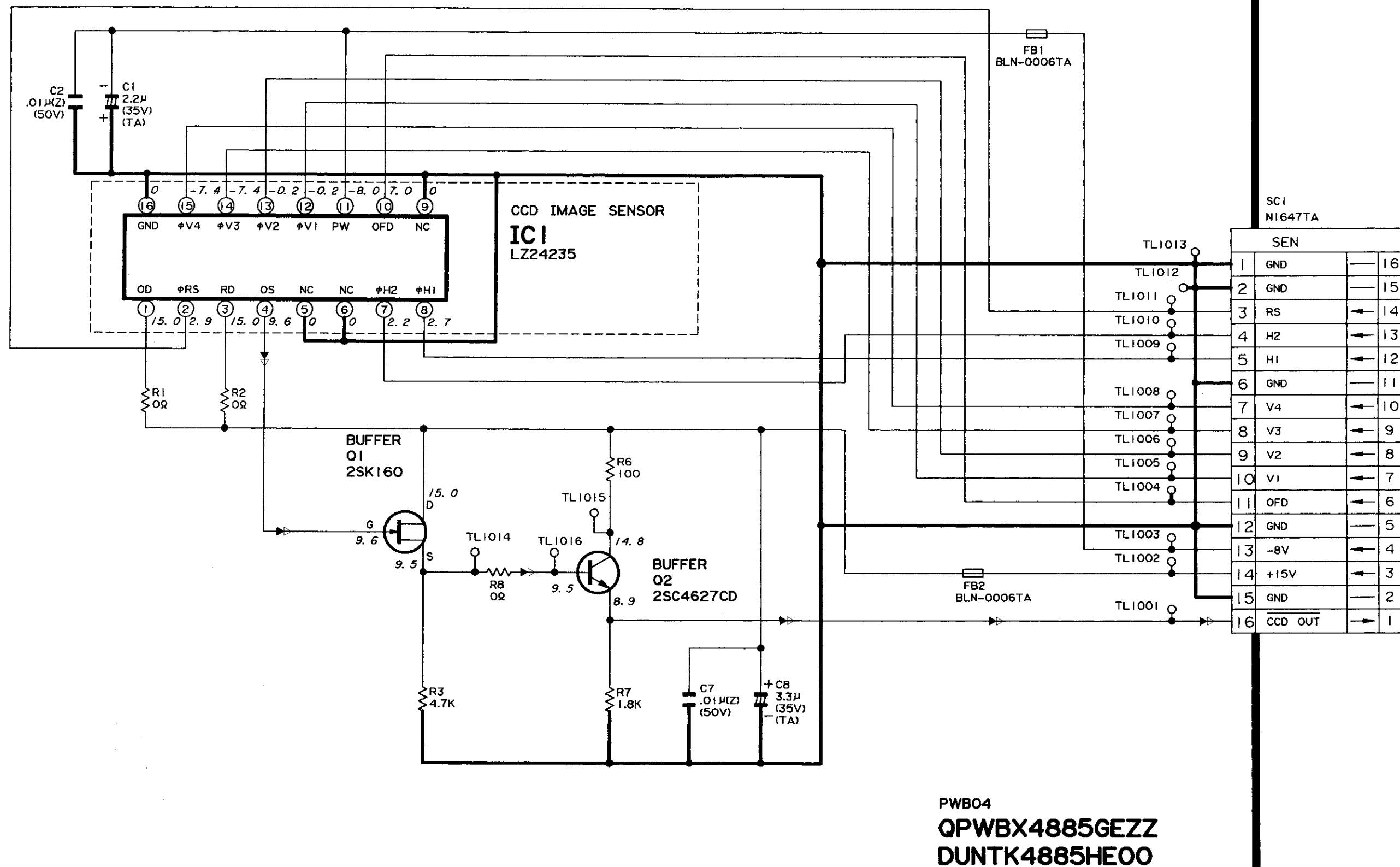
## 10-19. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER DSP-SCHALTUNG



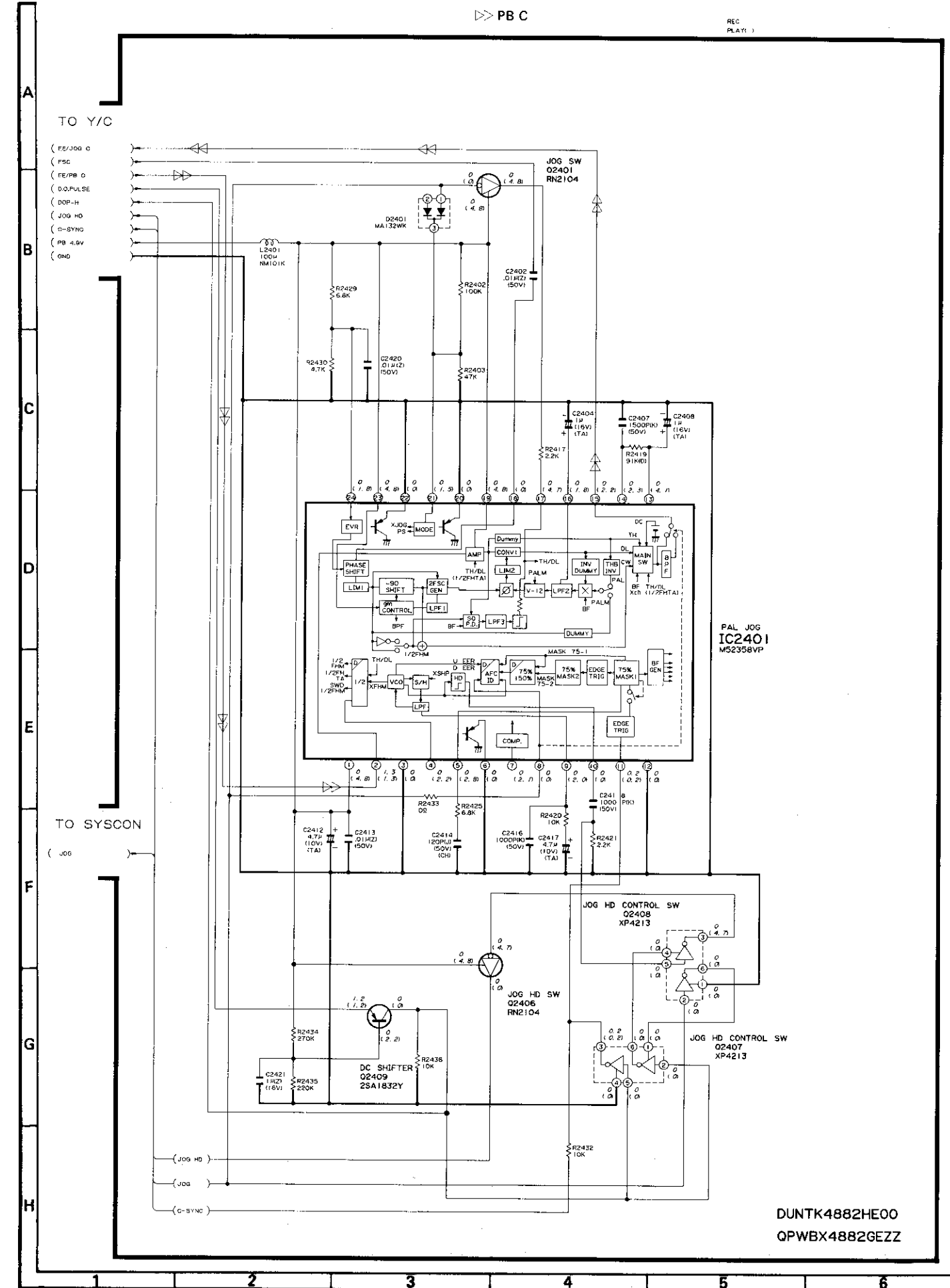
10-20. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER  
OBJEKTIVSTEUERUNGSSCHALTUNG

## 10-21. SCHEMATISCHER SCHALTPLAN DER CCD-SCHALTUNG

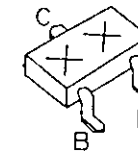
►► Luminance/Color signal



## 10-22. PAL-JOG



## 11-1. KENNUNG DER HALBLEITER-ANSCHLUSSLEITUNGEN



2SA1298Y

Q1603

2SA1774F

Q502

2SA1832Y

Q415, 2409

2SB12956

Q502

2SC4555

Q501, 1503

2SC4738Y

Q402, 409

420, 435

1405, 1407

1408, 2601

3403, 3404

3601, 1411

1404, 307

310

2SC3931C

Q302, 303

2SD2216

Q102, 201, 203

903, 911, 913

924, 205

DTA144EE

Q812, 814, 916

1301

DTC144EE

Q707, 813, 815

902, 917, 313

DTC323

Q603

RN1102

Q3406

RN2104

Q401, 403, 6401

2401, 2406

2SD1328-S

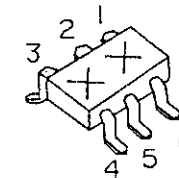
Q6402

2SA1037KQ

Q311, 312

DTA114EE

Q301



UMD2

Q432, 434

UMT2

Q1504

UMX2

Q204

UMZ1

Q11, 101, 202

XP4111

Q706

XP4113

Q910, 912

XP4213

Q909, 914, 2407

2408

XP4601

Q412, 416, 801

803, 804, 927

3405

XP6501

Q417, 708, 1409

3401, 3402, 6602

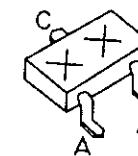
1412, 304, 309

UMH2

Q701, 702, 703

704, 705, 6700

6701



DAN222

D14

HVM17-5

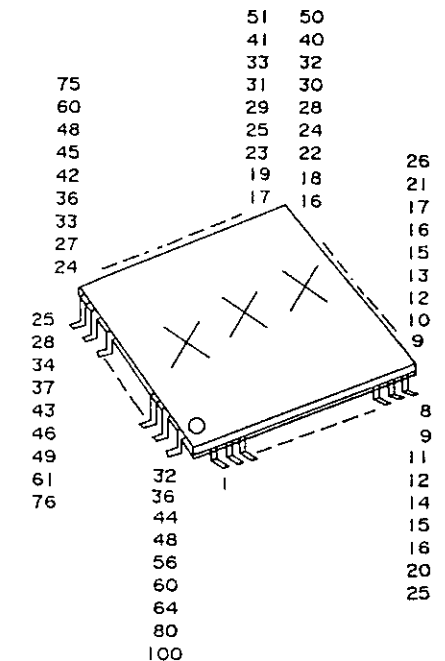
D806, 816

1406, 817

MA132WK

D402, 604

704, 2401



CXA1700R

IC401

CXA1399Q

IC101

CXA1577R

IC102

IR3Y21T

IC800

IX0236TA

IC801

LA7454W

IC602

LZ95D72

IC11

MB3785V

IC900

XR10823

IC2703

IX0215TA

IC501

IX0221TA

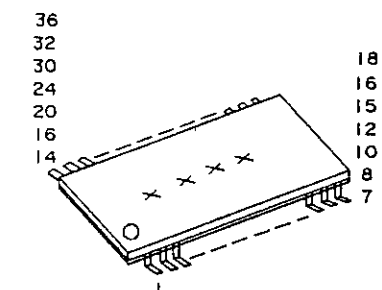
IC701

IX0224TA

IC201

MM1262

IC1501



IX0238TA

IC705

LB1882V

IC3701

M52358VP

IC2401

M62352GP

IC807, 902

5401

MB3775FV

IC901

MB8346BV

IC503

MPC1720V

IC5780

NJM2285V

IC6402, 6403

TCHT707F

IC505

CXD1267N

IC12

LB1888V

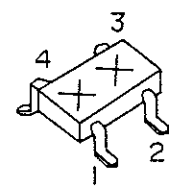
IC4702

NJU4066V

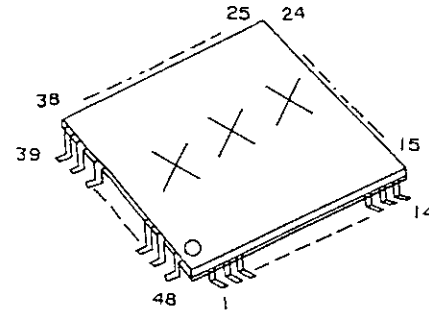
IC506

TL8851F

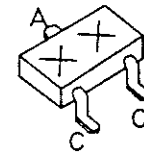
IC1404



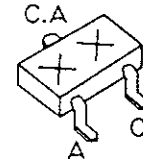
**PST592IM**  
IC504



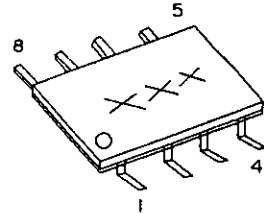
**M52369FP**  
IC301



**DAP222**  
D501  
**MA132WA**  
D401, 705  
301



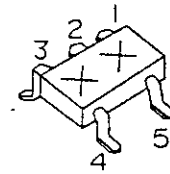
**MA133**  
D1405, 6401  
6402, 6403  
6407  
**MA147**  
D3401



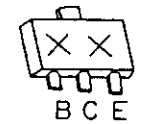
**BA7655AF**  
IC403, 3401  
**LE93C46T**  
IC704, 302  
**NJM2509V**  
IC6401

**NJM4558M**  
IC6601  
**NJM2904M**  
IC706, 804  
2601  
**S8420AF**  
IC702

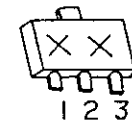
**TDA7052A**  
IC1601  
**NJM2233V**  
IC604  
**XL24C04F**  
IC502



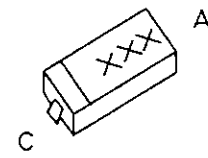
**UMG2**  
Q1602, 1604  
2602, 315  
**XP1501**  
Q433, 606  
**NJM2107F**  
IC803  
**SC14S66F**  
IC603  
**SC7S08F**  
IC703



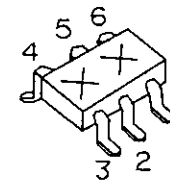
**2SB1121T**  
Q904, 908  
5780  
**2SB1132Q**  
Q1501, 1502  
**2SB1302S**  
Q906  
**2SB1386**  
Q901



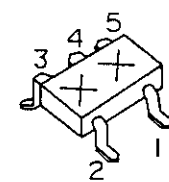
**NJ79L08U**  
IC13



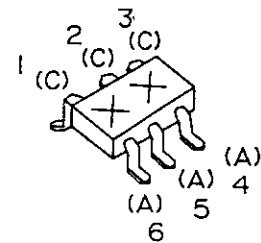
**SFPB54**  
D900



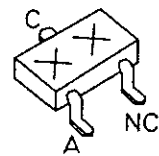
**RN4604**  
Q604, 2603  
**XN4402**  
Q1601  
**XN4504**  
Q404  
**XN6401**  
Q5781



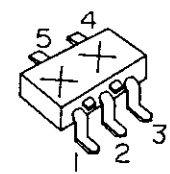
**FMY1**  
Q926



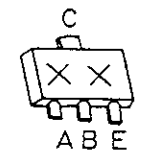
**FC903**  
D701, 702  
**IMN10**  
D901



**EX0226CE**  
D805  
**EX0626CE**  
D902  
**DA121**  
D11, 12, 13, 16, 17  
**MA132K**  
D603, 703, 804  
810, 3601  
**EX0152TA**  
D15



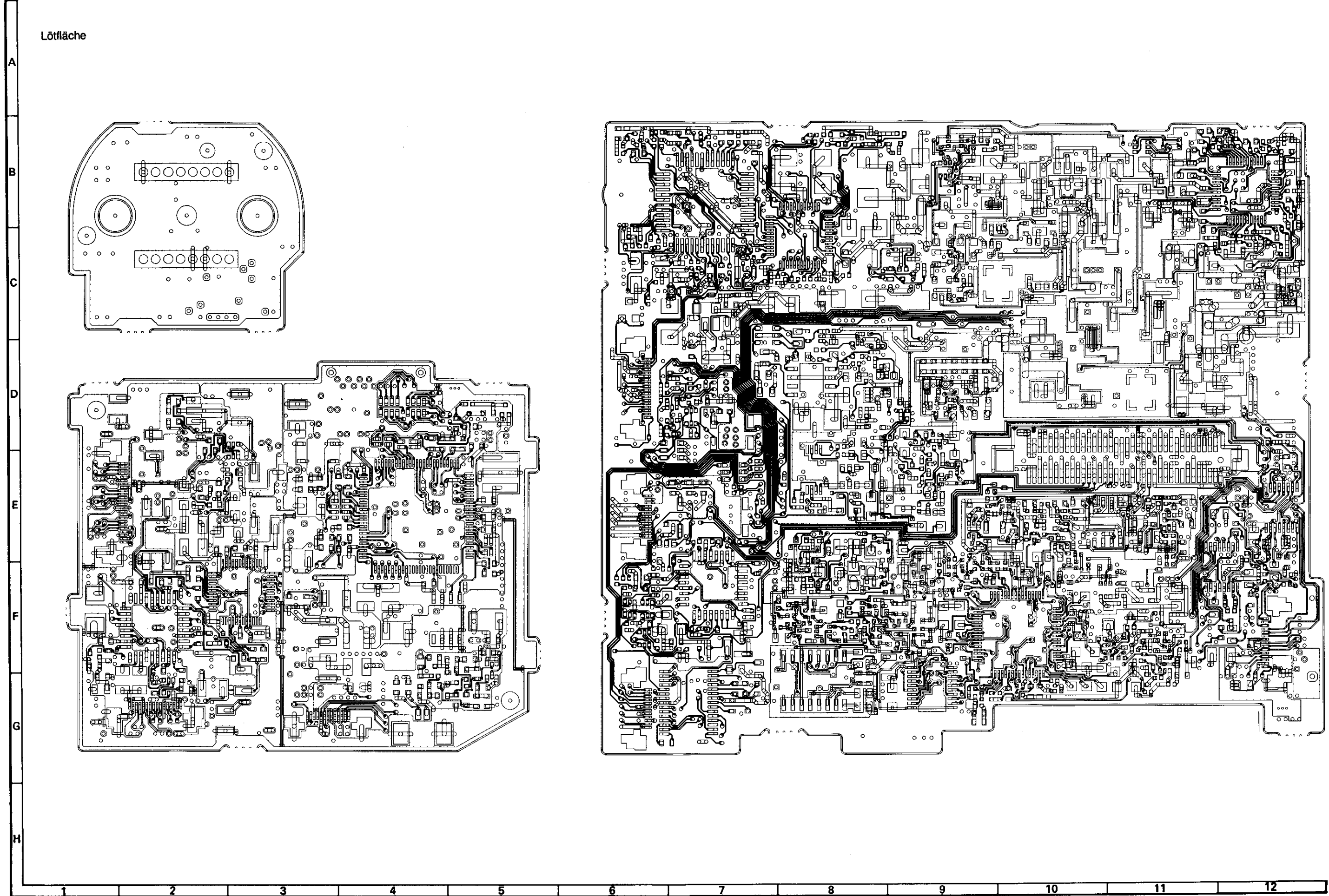
**FP301**  
Q921



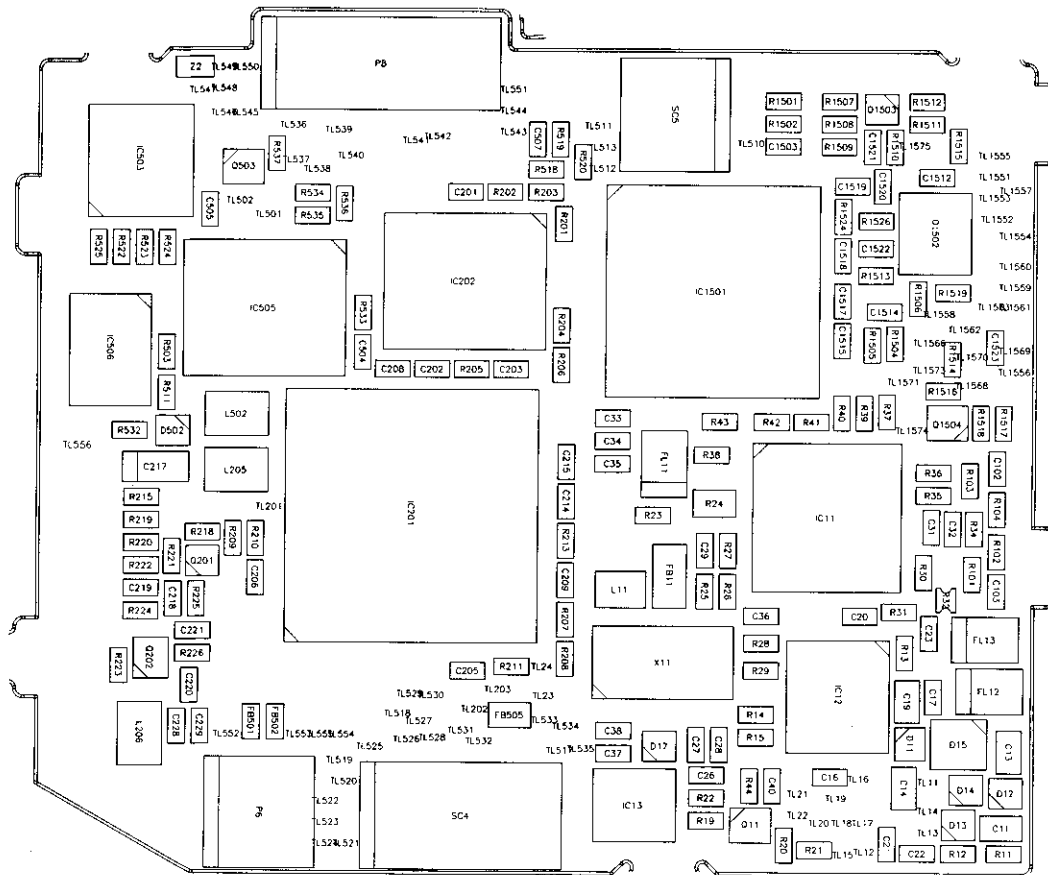
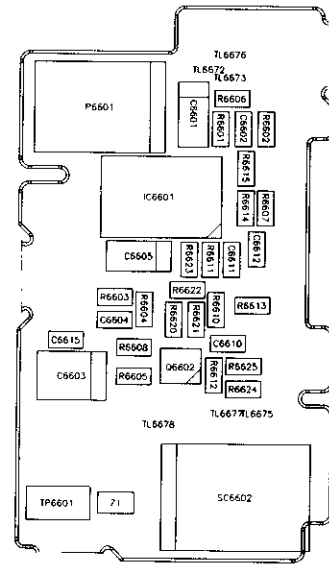
**MPL1**  
Q907, Q922  
Q923



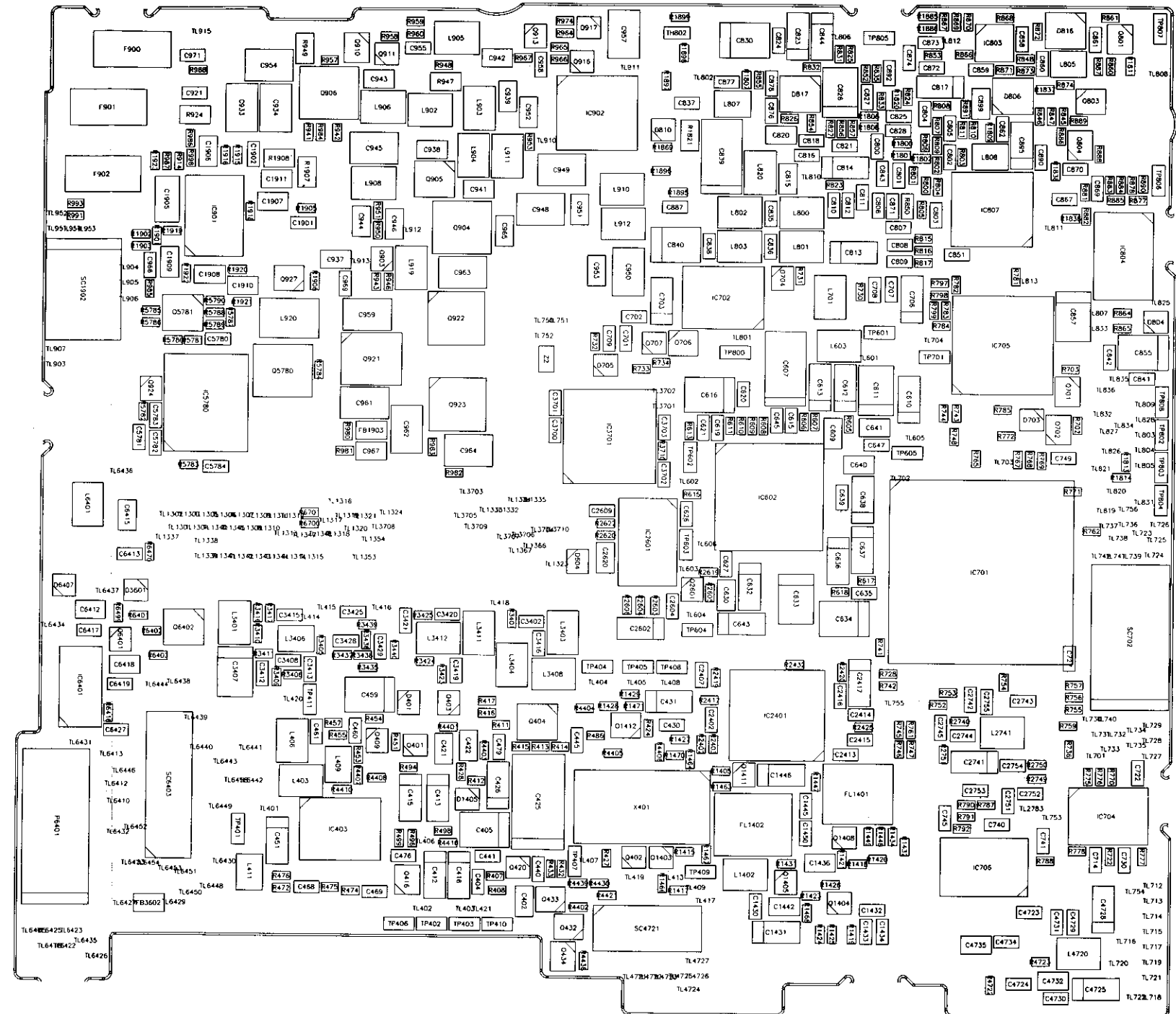
12-2. PLATINEN

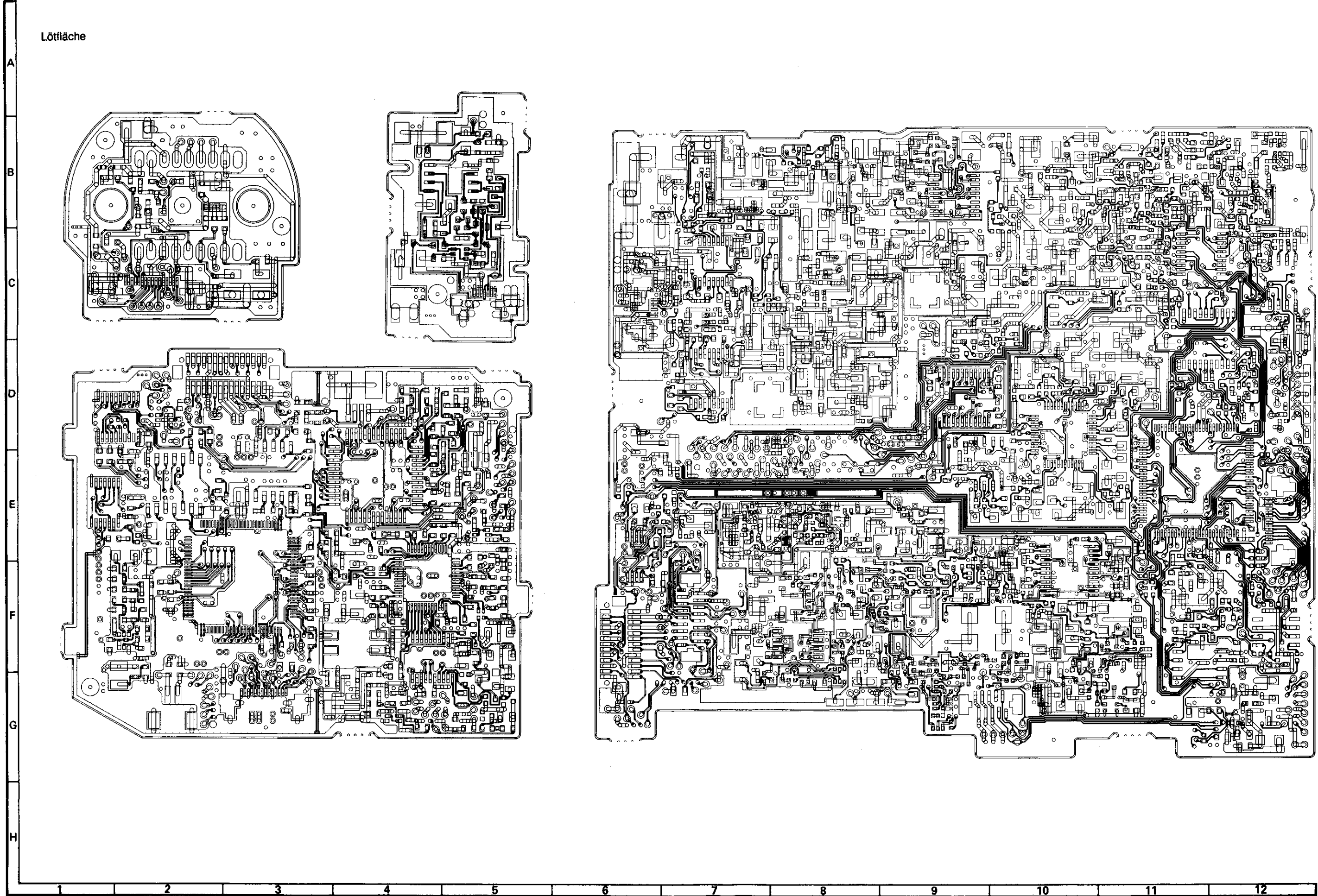


|   |
|---|
| A |
| B |
| C |
| D |
| E |
| F |
| G |
| H |

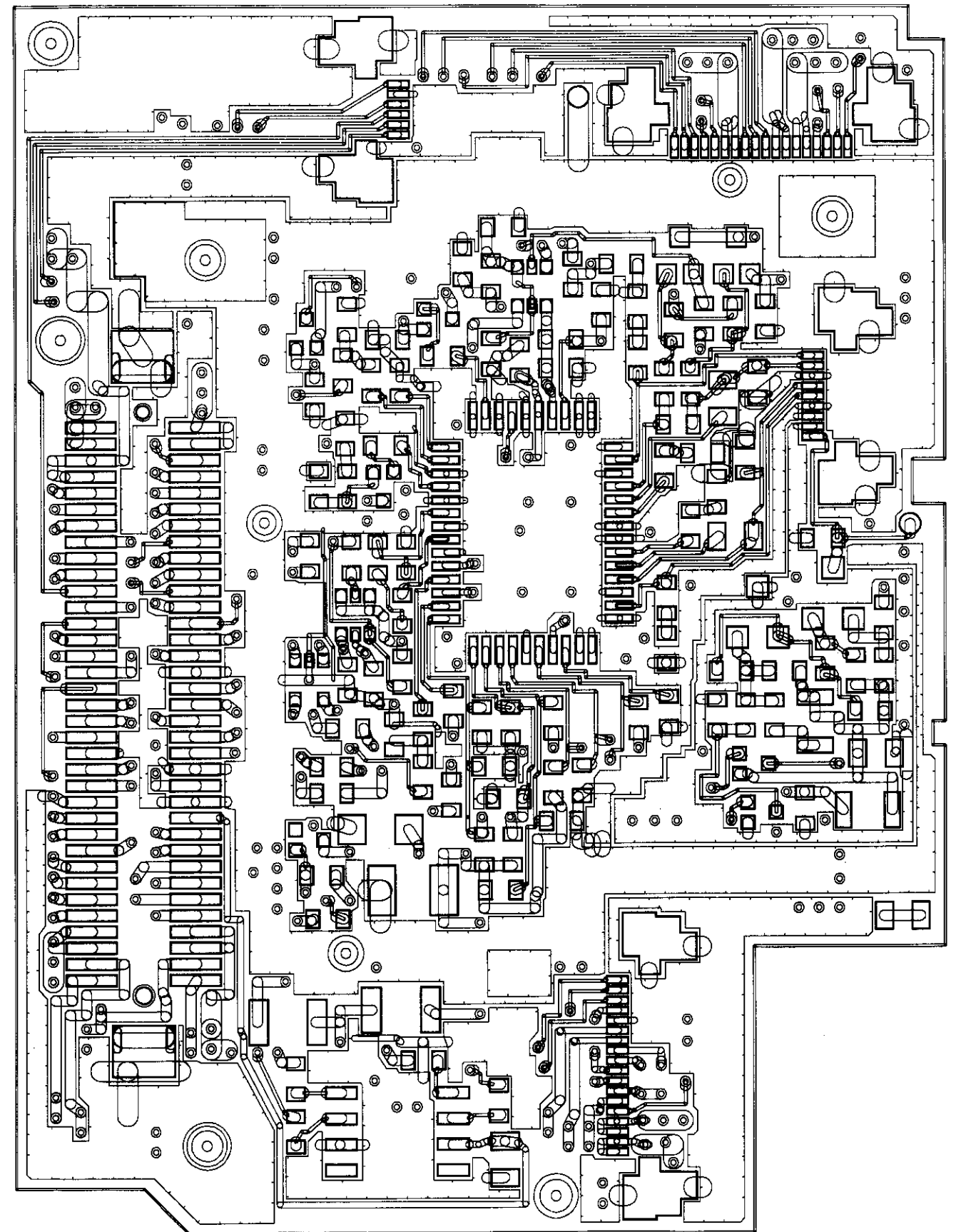
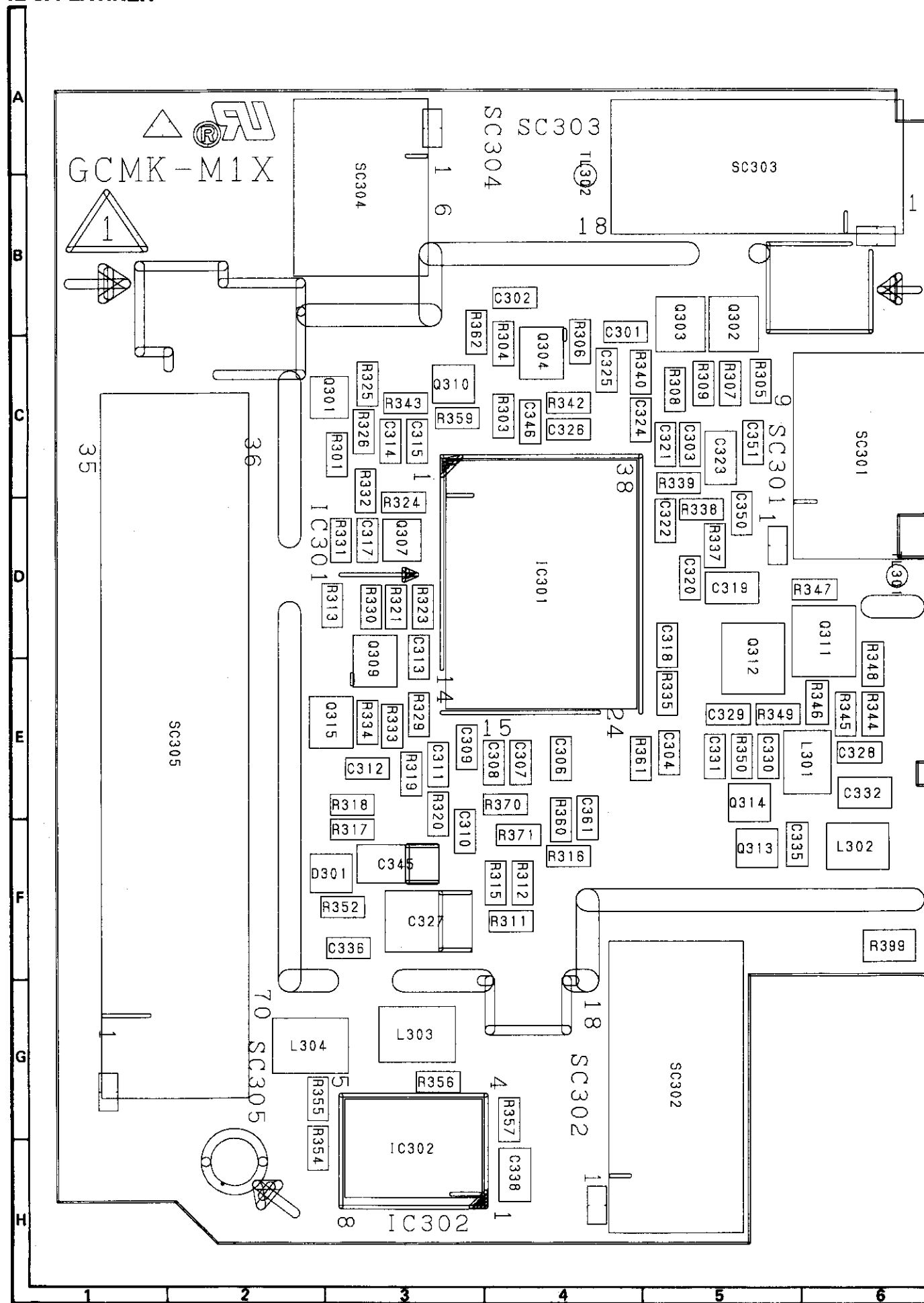
[illegible]

VL-E31S



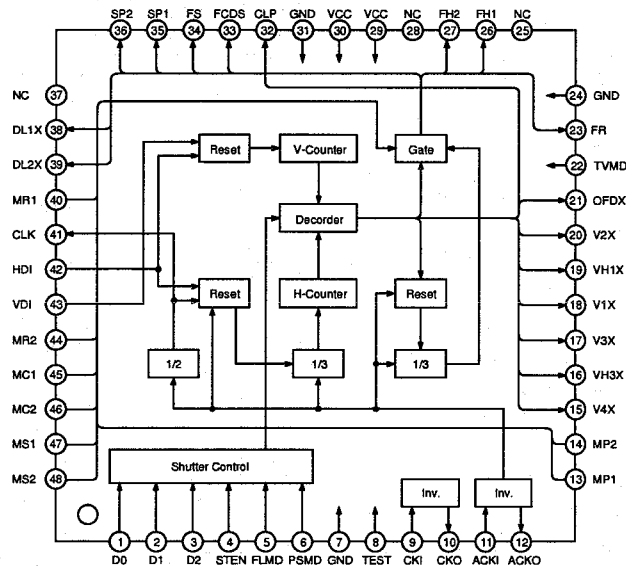


## 12-5. PLATINEN



### 13. TABELLE DER IC-FUNKTIONEN

#### • IC11(LZ95D72) TAKTGEBER



#### FUNKTIONEN DER PINS

| Pin-Nr. | Signal-bezeichnung | Funktion                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | D0                 | Eingangsanschlüsse für elektronische Verschußgeschwindigkeitssteuerung.                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2       | D1                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3       | D2                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4       | STEN               | Eingangsanschluß für Verschußmoduseinstellung.<br>H-Pegel: Verschußmodus<br>L-Pegel: Normalmodus 1/60 sec. (NTSC), 1/50 sec. (PAL)                                                                                                                                                                        |
| 5       | FLMD               | Eingangsanschluß für Flimmerfrei-Verschußmoduseinstellung                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6       | PSMD               | Eingangsanschluß für Auswahl der Dateneingabe für die elektronische Verschußgeschwindigkeitseinstellung.<br>H-Pegel: Parallele Dateneingabe<br>L-Pegel: Serielle Dateneingabe                                                                                                                             |
| 7       | GND                | Erdungsanschluß                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8       | TEST               | Prüfeingangsanschluß. Ist normalerweise offen zu halten oder auf L-Pegel zu stellen.                                                                                                                                                                                                                      |
| 9       | CKI                | Referenztakt-Eingangsanschluß. Dieser Anschluß und CKO (Anschluß 10) bilden den Schwingungskreis. Da kein Widerstand vorhanden ist, ist der Rückkopplungswiderstand zu benutzen. Schwingungsfrequenz<br>NTSC: 28,63636 MHz (1820 fH)<br>PAL: 28,37500 MHz (1816 fH)                                       |
| 10      | CKO                | CK1 (Anschluß 9) Inversion - Ausgangsanschluß.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 11      | ACKI               | Eingangsanschluß für Referenztaktgeberbetrieb-Einstellung. Dieser Anschluß und ACKO (Anschluß 12) bilden den Schwingungskreis. Es ist der interne Haupttaktgeber-Eingangsanschluß. Mit CKO (Anschluß 10) durch Kondensator zu verbinden. Rückkopplung von ACKO (Anschluß 12) durch Widerstand herstellen. |
| 12      | ACKO               | Inversion-Ausgangsanschluß von ACKI (Anschluß 11).                                                                                                                                                                                                                                                        |

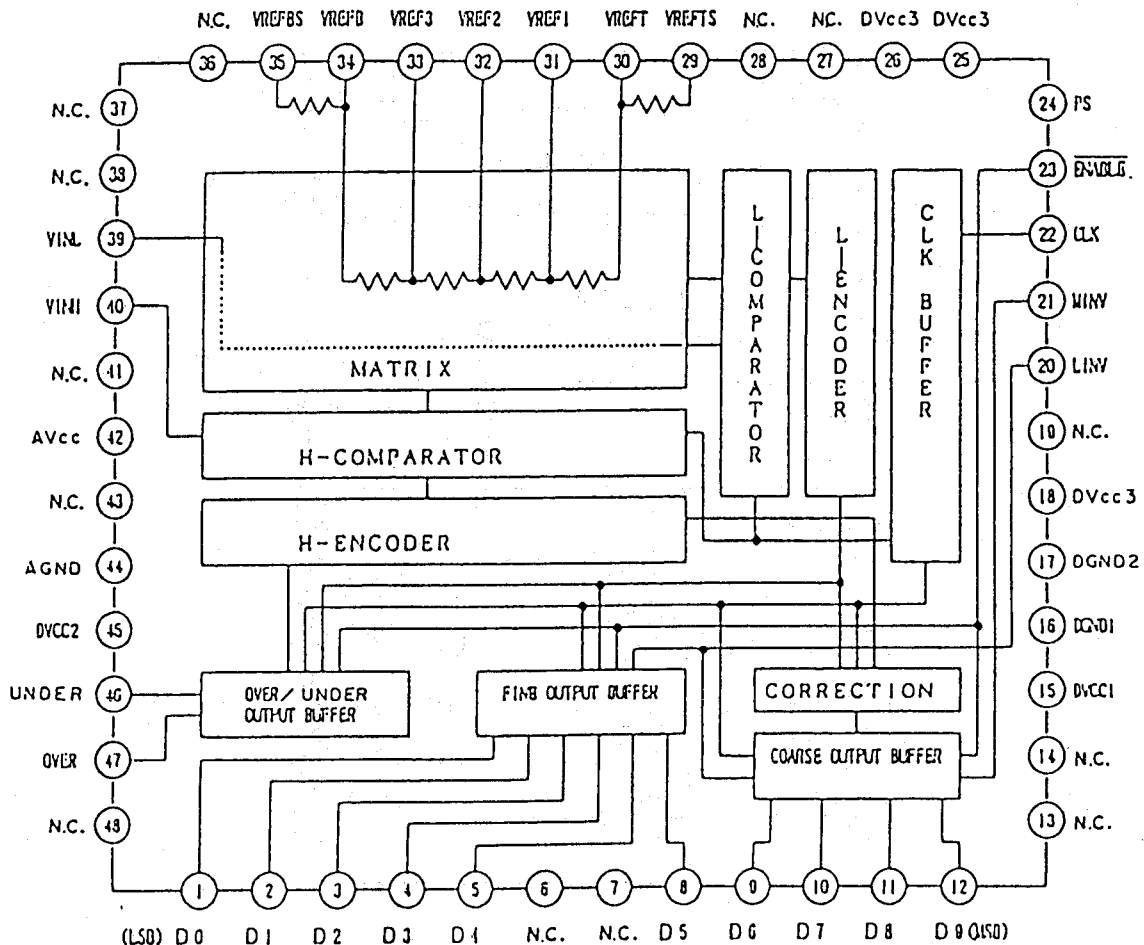
| Pin-Nr. | Signal-bezeichnung | Funktion                                                                                                                                                                                                            |
|---------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13      | MP1                | Eingangsanschluß zur Regelung der Abfallphase der Farbtrennung-Sample-and-Hold-Impulse SP1 (Anschluß 35) und SP2 (Anschluß 36) im Hinblick auf den Anstieg von FH2 (Anschluß 27).                                   |
| 14      | MP2                |                                                                                                                                                                                                                     |
| 15      | V4X                | Impulsausgangsanschluß zur Ansteuerung des Vertikal- CCD-Schieberegisters Nr.4 des Flächensensors. Zu Verbinden mit dem 4AX Eingangsanschluß des Vertikaltreiber-IC.                                                |
| 16      | VH3X               | Impulsausgangsanschluß zur Übertragung der elektrischen Ladung der Photodiode des Flächensensors an das Vertikal-CCD-Schieberegister Nr.3. Zu Verbinden mit dem 3BX Eingangsanschluß des Vertikaltreiber-IC.        |
| 17      | V3X                | Impulsausgangsanschluß zur Ansteuerung des Vertikal- CCD-Schieberegisters Nr.3 des Flächensensors. Zu Verbinden mit dem 3AX Eingangsanschluß des Vertikaltreiber-IC.                                                |
| 18      | V1X                | Impulsausgangsanschluß zur Ansteuerung des Vertikal- CCD-Schieberegisters Nr.1 des Flächensensors. Zu Verbinden mit dem 1AX Eingangsanschluß des Vertikaltreiber-IC.                                                |
| 19      | VH1X               | Impulsausgangsanschluß zur Übertragung der elektrischen Ladung der Photodiode des Flächensensors an das Vertikal- CCD-Schieberegister Nr.1. Zu Verbinden mit dem 1BX Eingangsanschluß des Vertikaltreiber-IC.       |
| 20      | V2X                | Impulsausgangsanschluß zur Ansteuerung des Vertikal- CCD-Schieberegisters Nr.2 des Flächensensors. Zu Verbinden mit dem 2AX Eingangsanschluß des Vertikaltreiber-IC.                                                |
| 21      | OFDX               | Impulsausgangsanschluß zum Ableitung der elektrischen Ladung, während der elektronische Verschuß in Betrieb ist. Zu Überlagern auf die OFD-Spannung des Flächensensors. Im Normalmodus wird der H-Pegel ausgegeben. |

• IC11(LZ95D72M)  
FUNKTIONEN DER PINS

| Pin-Nr.   | Signal-bezeichnung | Funktion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |   |              |           |      |     |
|-----------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------------|-----------|------|-----|
| 22        | TVMD               | Eingangsanschluß zur Auswahl des Fernsehsystems.<br><table border="1"> <tr> <td>TVMD</td><td>L</td><td>H oder Offen</td></tr> <tr> <td>TV-System</td><td>NTSC</td><td>PAL</td></tr> </table>                                                                                                                                                                                        | TVMD | L | H oder Offen | TV-System | NTSC | PAL |
| TVMD      | L                  | H oder Offen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |   |              |           |      |     |
| TV-System | NTSC               | PAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |   |              |           |      |     |
| 23        | FR                 | Impulsausgangsanschluß zum Rücksetzen der elektrischen Ladung des Ausgangsschaltkreises des Flächensensors. Zu Verbinden mit $\phi R$ des Flächensensors durch DC-Offsetschaltung. FR-Anstieg im Hinblick auf Anstieg von FH2 (Anschluß 27) ist fest (Simulationswert [typ.]: 0 ns). Die Abfallphase kann geringfügig mit MR1 (Anschluß 40) und MR2 (Anschluß 44) verändert werden. |      |   |              |           |      |     |
| 24        | GND                | Erdungsanschluß                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |   |              |           |      |     |
| 25        | NC                 | Nicht intern angeschlossen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |   |              |           |      |     |
| 26        | FH1                | Impulsausgangsanschluß zur Ansteuerung des Horizontal-CCD-Schieberegisters Nr.1 des Flächensensors.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |   |              |           |      |     |
| 27        | FH2                | Impulsausgangsanschluß zur Ansteuerung des horizontalen CCD-Schieberegisters Nr.2 des Flächensensors.                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |   |              |           |      |     |
| 28        | NC                 | Nicht benutzt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |   |              |           |      |     |
| 29        | VCC                | +4,9 V Spannung angelegt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |   |              |           |      |     |
| 30        | VCC                | +4,9 V Spannung angelegt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |   |              |           |      |     |
| 26        | FH1                | Impulsausgangsanschluß zur Ansteuerung des Horizontal-CCD-Schieberegisters Nr.1 des Flächensensors.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |   |              |           |      |     |
| 27        | FH2                | Impulsausgangsanschluß zur Ansteuerung des Horizontal-CCD-Schieberegisters Nr.2 des Flächensensors. Zu Verbinden mit $\phi H2$ des Flächensensors.                                                                                                                                                                                                                                  |      |   |              |           |      |     |
| 28        | N.C                | Nicht intern angeschlossen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |   |              |           |      |     |
| 29        | VCC                | +5 V Spannung angelegt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |   |              |           |      |     |
| 30        | VCC                | +5 V Spannung angelegt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |   |              |           |      |     |
| 31        | GND                | Erdungsanschluß.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |   |              |           |      |     |
| 32        | CLP                | Klemmimpuls-Ausgangsanschluß zum Klemmen des Flächensensor-Ersatzausgangs. Dauerimpuls mit Horizontalzyklus.                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |   |              |           |      |     |
| 33        | FCDS               | Klemmimpuls-Ausgangsanschluß zum Klemmen des Flächensensor-Ausgangssignals mit hoher Geschwindigkeit. Die Abfallphase im Hinblick auf Abfall von FH2 (Anschluß 27) ist fest. Die Anstiegsphase kann geringfügig mit MC1 (Anschluß 45) und MC2 (Anschluß 46) verändert werden.                                                                                                       |      |   |              |           |      |     |
| 34        | FS                 | Impulsausgangsanschluß zum Abtasten/Halten des Flächensensor-Ausgangssignals. Die Abfallphase im Hinblick auf FH2 (Anschluß 27) ist fest. Die Anstiegsphase kann geringfügig mit MS1 (Anschluß 47) und MS2 (Anschluß 48) verändert werden.                                                                                                                                          |      |   |              |           |      |     |

| Pin-Nr.  | Signal-bezeichnung | Funktion                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 35       | SP1                | Abtast- und Halteimpuls-Ausgangsanschluß für Farbtrennung des Flächensensor-Ausgangssignals. Die Pulsbreite ist fest. Die Abfallphase im Hinblick auf den Anstieg von FH2 (Anschluß 27) kann geringfügig mit MP1 (Anschluß 13) und MP2 (Anschluß 14) verändert werden. |
| 36       | SP2                | Abtast- und Halteimpuls-Ausgangsanschluß für Farbtrennung des Flächensensor-Ausgangssignals. Die Pulsbreite ist fest. Die Abfallphase im Hinblick auf den Anstieg von FH2 (Anschluß 27) kann geringfügig mit MP1 (Anschluß 13) und MP2 (Anschluß 14) verändert werden. |
| 37       | N.C.               | Nicht intern angeschlossen.                                                                                                                                                                                                                                            |
| 38       | SH1X               | Impuls-Ausgangsanschluß für Sample-and-Holding.                                                                                                                                                                                                                        |
| 39       | SH2X               | Impuls-Ausgangsanschluß für Sample-and-Holding des Umkehrimpulses von SH1X (Anschluß 38).                                                                                                                                                                              |
| 40       | MR1                | Eingangsanschluß zur Regelung der Abfallphase von FR (Anschluß 23) im Hinblick auf den Anstieg von FH2 (Anschluß 27). Die Impulsbreite kann geringfügig verändert werden. Wird zusammen mit MR2 (Anschluß 44) verwendet.                                               |
| 41       | CLK                | Ausgangsanschluß für Dauerimpuls (Referenztakt von ACKI (Anschluß 11 ist durch 2 geteilt). Synchron mit dem Abfall von ACKI (Anschluß 11).<br>NTSC-System: 14,31818 MHz, 910 fH<br>PAL-System: 14,18750 MHz, 908 fH (fH: Horizontal-Periode)                           |
| 42       | HDI                | Eingangsanschluß für das Horizontal-Referenzsignal des Zeitgeber-IC. Der negative Horizontal-Referenzimpuls wird vom SSG-IC zugeführt.                                                                                                                                 |
| 43       | VDI                | Eingangsanschluß für das Vertikal-Referenzsignal des Zeitgeber-ICs. Der negative Vertikal-Referenzimpuls wird vom SSG-IC zugeführt.                                                                                                                                    |
| 44       | MR2                | Eingangsanschluß zur Regelung der Phasendifferenz des Abfalls des Flächensensor-Rücksetzimpulses FR (Anschluß 23) im Hinblick auf FH2 (Anschluß 27). Die Impulsbreite kann geringfügig verändert werden. Zusammen mit MR1 (Anschluß 40) zu verwenden.                  |
| 45<br>46 | MC1<br>MC2         | Eingangsanschluß zur Regelung der Anstiegsphase des FCDS-Impulses (Anschluß) im Hinblick auf den Abfall von FH2 (Anschluß 27). Die Impulsbreite kann geringfügig verändert werden.                                                                                     |
| 47<br>48 | MS1<br>MS2         | Eingangsanschluß zur Regelung der Anstiegsphase von FS (Anschluß 34) im Hinblick auf den Anstieg von FH2 (Anschluß 27). Die Impulsbreite kann geringfügig verändert werden.                                                                                            |

• IC102 (CXA1557R)  
BLOCKSCHALTPLAN



FUNKTIONEN DER PINS

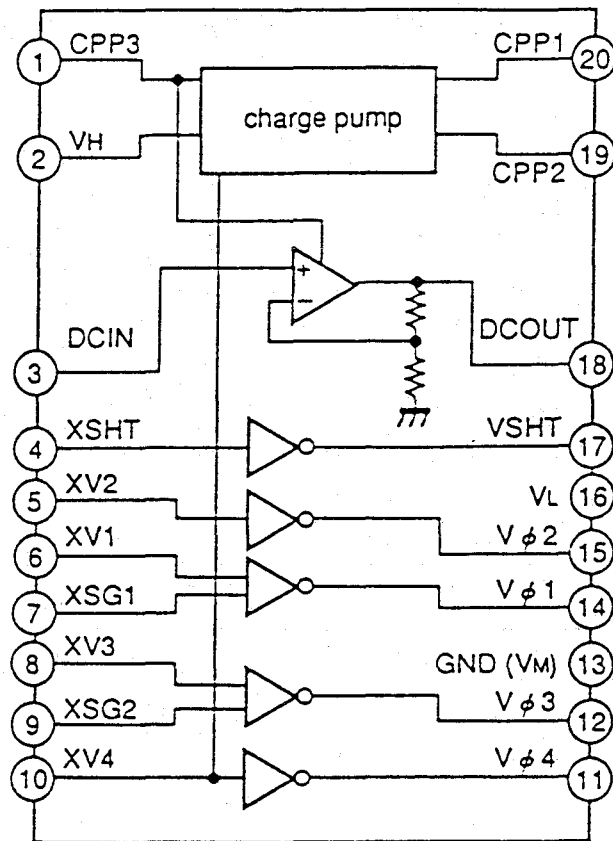
| Pin-Nr.     | Signal-bezeichnung | Funktion                                                                                                                                                                          |
|-------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-5<br>8-12 | D0 zu D9           | Digital-Ausgangsanschluß<br>D0 (LSB) zu D9 (MSB)                                                                                                                                  |
| 46          | UNDER              | Unterlauf-Ausgangsanschluß                                                                                                                                                        |
| 47          | OVER               | Überlauf-Ausgangsanschluß                                                                                                                                                         |
| 15<br>45    | DVcc1<br>DVcc2     | Digital-Versorgungsspannung                                                                                                                                                       |
| 16          | DGND1              | Digital-Erdung                                                                                                                                                                    |
| 18,25,26    | DVcc3              | Digital-Versorgungsspannung                                                                                                                                                       |
| 17          | DGND2              | Digital-Erdung                                                                                                                                                                    |
| 44          | AGND               | Analog-Erdung                                                                                                                                                                     |
| 20          | LINV               | Dieser Eingangsanschluß kann Ausgabe von D0(LSB) an D8 umkehren. In OPEN-Status gibt dieser Anschluß H-Pegel-Eingabe. (Einzelheiten werden in der Ausgabeformat-Tabelle gezeigt.) |
| 21          | MINV               | Dieser Eingangsanschluß kann Ausgabe von D9(MSB) umkehren. In OPEN-Status gibt dieser Anschluß H-Pegel-Eingabe. (Einzelheiten werden in der Ausgabeformat-Tabelle gezeigt.)       |
| 23          | ENABLE             | 3-Status-Steueranschluß. Bei H-Pegel-Eingang wird er freigegeben. Im OPEN-Status gibt dieser Anschluß H-Pegel-Eingabe.                                                            |

| Pin-Nr.                     | Signal-bezeichnung | Funktion                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 24                          | PS                 | Stromspar-Eingangsanschluß. Bei H-Pegel-Eingang ist der Stromspar-Status eingestellt. Wenn sich dieser Anschluß im Offen-Status befindet, erfolgt H-Pegel-Eingang. |
| 22                          | CLK                | Taktgeber-Eingangsanschluß                                                                                                                                         |
| 29                          | VREFTS             | Referenz-Hochspannungs-Sensoranschluß (OBEN)                                                                                                                       |
| 30                          | VREFT              | Referenzspannungs-Kraftanschluß (OBEN)                                                                                                                             |
| 31-33                       | VREF1-3            |                                                                                                                                                                    |
| 34                          | VREFB              | Referenzspannungs-Kraftanschluß (UNTEN)                                                                                                                            |
| 35                          | VREFBS             | Referenzspannungs-Sensoranschluß (UNTEN)                                                                                                                           |
| 39                          | VINL               | Analog-Eingangsanschluß (Vergleicher-Eingangsanschluß für niedrigeren Wert)                                                                                        |
| 40                          | VINH               | Analog-Eingangsanschluß (Vergleicher-Eingangsanschluß für höheren Wert)                                                                                            |
| 42                          | AVcc               | Analog-Versorgungsspannung                                                                                                                                         |
| 6,7<br>13,14<br>19,27<br>48 | N.C.               | Leerer Anschluß. Diese Anschlüsse sind nicht mit der internen Schaltung verbunden. Anschluß an DGND (Digital-Erdung) wird empfohlen.                               |
| 28,36<br>37,38<br>41,43     | N.C.               | Leerer Anschluß. Diese Anschlüsse sind nicht mit der internen Schaltung verbunden. Anschluß an AGND (Analog-Erdung) wird empfohlen.                                |

## VL-E31S

• IC(CXD1267N)

### BLOCKSCHALTPLAN UND ANSCHLUSSBELEGUNG

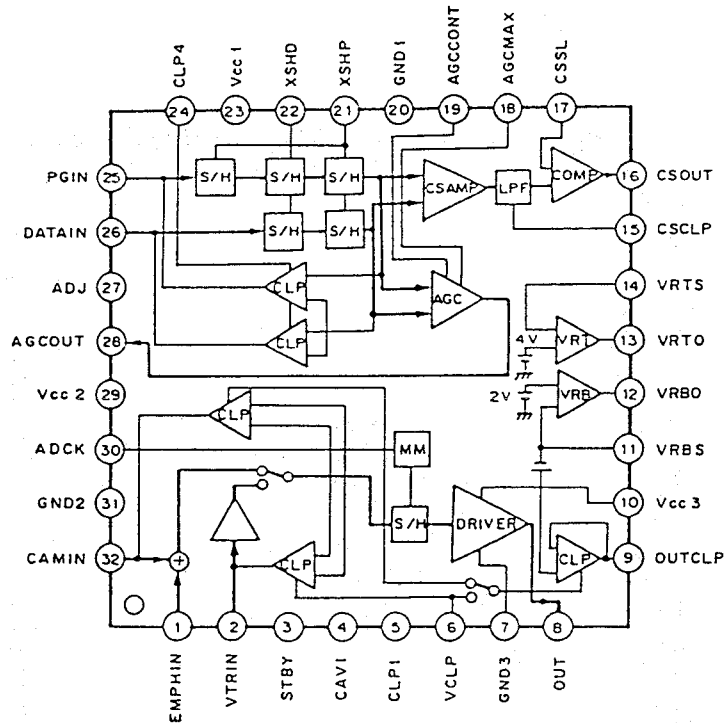


### FUNKTION DER PINS

| Pin-Nr. | Signal-bezeichnung | Funktion                     |
|---------|--------------------|------------------------------|
| 1       | CPP3               | Ladungspumpenanschluß        |
| 2       | VH                 | Versorgungsspannung (15 V)   |
| 3       | DCIN               | Operationsverstärker-Eingang |
| 4       | XSHT               | Ausgangssteuerung (VSHT)     |
| 5       | XV2                | Ausgangssteuerung (Vø2)      |
| 6       | XV1                | Ausgangssteuerung (Vø1)      |
| 7       | XSG1               | Ausgangssteuerung (Vø1)      |
| 8       | XV3                | Ausgangssteuerung (Vø3)      |
| 9       | XSG2               | Ausgangssteuerung (Vø3)      |
| 10      | XV4                | Ausgangssteuerung (Vø4)      |

| Pin-Nr. | Signal-bezeichnung | Funktion                                   |
|---------|--------------------|--------------------------------------------|
| 11      | Vø4                | Hochspannungsausgang (2 Pegel: VM, VL)     |
| 12      | Vø3                | Hochspannungsausgang (3 Pegel: VH, VM, VL) |
| 13      | VM                 | Erdung                                     |
| 14      | Vø1                | Hochspannungsausgang (3 Pegel: VH, VM, VL) |
| 15      | Vø2                | Hochspannungsausgang (2 Pegel: VM, VL)     |
| 16      | VL                 | Versorgungsspannung (-8,5 V)               |
| 17      | VSHT               | Hochspannungsausgang (2 Pegel: VH, VL)     |
| 18      | DCOUT              | Operationsverstärker-Ausgang               |
| 19      | CPP2               | Ladungspumpenanschluß                      |
| 20      | CPP1               | Ladungspumpenanschluß                      |

• IC101 (CXA1399Q)  
BLOCKSCHALTPLAN



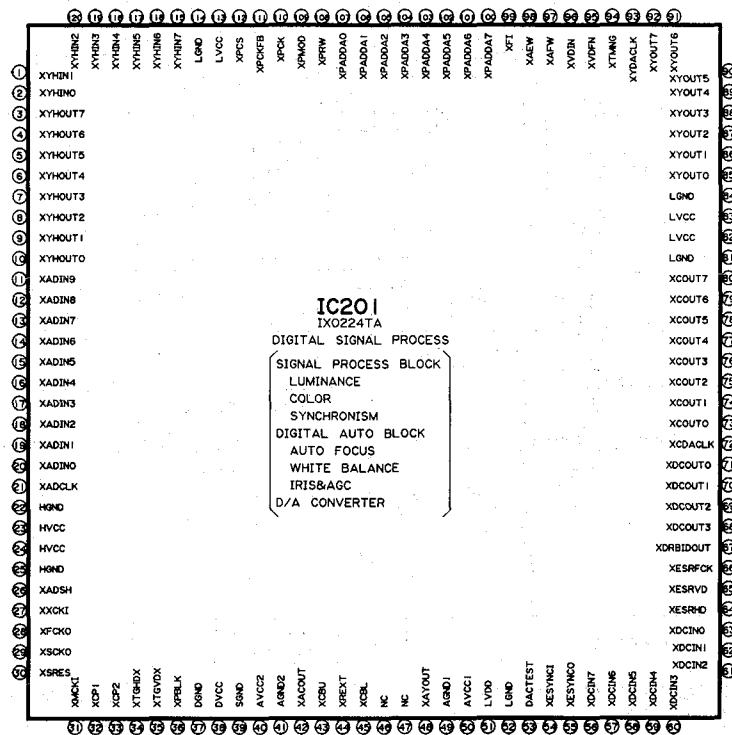
FUNKTIONEN DER PINS

| Pin-Nr.        | Signal-bezeichnung   | Funktion                                                                                                                                                                                      |
|----------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1              | EMPH IN              | Das AGC OUT-Signal durchläuft extern das Bandpaßfilter (nur die Chromakomponente), und sein Signal wird von diesem Anschluß eingegeben.                                                       |
| 2              | VTR IN               | Anschluß zur Eingabe des Video-Wiedergabesignals. Der Schwarzpegel wird auf 2,2 V geklemmt.                                                                                                   |
| 3              | STBY                 | A1399 Stromsparmodus-Umschaltanschluß (Normalerweise bei GND benutzt) CDS, AGC ausgeschaltet.                                                                                                 |
| 4              | CAVI                 | Anschluß zur Auswahl des Kamera-Modus (EMPH IN, CAM IN -> OUT und Recorder-Modus auf Eingangsstufe.<br>CAMERA-Modus<br>VTR-System-Stromsparen<br>VTR-Modus<br>CAMERA, EMPH System Stromsparen |
| 5<br>6         | CLP1<br>VCLP         | Klemmimpuls-Eingangsanschluß<br>CLP1: Kamera<br>VCLP: Video (aktiv: High)<br>VTH = 2,2/5 VCC                                                                                                  |
| 7<br>20<br>31  | GND3<br>GND1<br>GND2 | Treiber-Erdung<br>Erdung von CDS, AGC-Teil<br>Erdung anderer Teile                                                                                                                            |
| 8              | OUT                  | Treiber-Ausgangsanschluß<br>Sollbereich 2,2 V                                                                                                                                                 |
| 9              | OUTCLP               | Anschluß zum Klemmen des Schwarzpegels des OUT (Pin 8) Ausgangssignals auf 2,0 V und zu seiner Ausgabe.                                                                                       |
| 10<br>23<br>29 | Vcc3<br>Vcc1<br>Vcc2 | Vcc des Treiberteils<br>Vcc des CDS, AGC-Teils<br>Vcc anderer Teile                                                                                                                           |
| 11             | VRBS                 | Anschluß zur Rückwärtseingabe des internen Operationsverstärkers des 2 V-Reglers. Als 2 V-Sensoranschluß zu verwenden.                                                                        |
| 12             | VRBO                 | Ausgangsanschluß des 2 V-Reglers<br>Belastung von VRBO-VRTO ist 160 Ohm oder mehr.                                                                                                            |

| Pin-Nr. | Signal-bezeichnung | Funktion                                                                                                                                                                                                        |      |         |     |            |     |            |
|---------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|-----|------------|-----|------------|
| 13      | VRTO               | Anschluß für Rückwärtseingabe des internen Operationsverstärkers des 4 V-Reglers. Als 4 V-Sensor-Anschluß zu verwenden.                                                                                         |      |         |     |            |     |            |
| 14      | VRTS               | Ausgangsanschluß des 4 V-Reglers                                                                                                                                                                                |      |         |     |            |     |            |
| 15      | CSCLP              | Klemmkondensator-Schaltungsanschluß                                                                                                                                                                             |      |         |     |            |     |            |
| 16      | CSOUT              | Chromaunterdrückungssignal-Ausgangsanschluß, Anschluß zur Auswahl des Betriebs der S/H-Schaltung für A/D.                                                                                                       |      |         |     |            |     |            |
| 17      | CSSL               | Anschluß zur Einstellung der Chroma-Unterdrückungssignalschwelle <table><tr><td>CSSL</td><td>DATA IN</td></tr><tr><td>GND</td><td>Ca. 300 mV</td></tr><tr><td>VCC</td><td>Ca. 560 mV</td></tr></table>          | CSSL | DATA IN | GND | Ca. 300 mV | VCC | Ca. 560 mV |
| CSSL    | DATA IN            |                                                                                                                                                                                                                 |      |         |     |            |     |            |
| GND     | Ca. 300 mV         |                                                                                                                                                                                                                 |      |         |     |            |     |            |
| VCC     | Ca. 560 mV         |                                                                                                                                                                                                                 |      |         |     |            |     |            |
| 18      | AGCMAX             | Einstellanschluß für AGC-Maximalverstärkungsfaktor                                                                                                                                                              |      |         |     |            |     |            |
| 19      | AGCCONT            | Einstellanschluß für AGC-Verstärkungsfaktor<br>Beide sind auf den niedrigsten Verstärkungsfaktor eingestellt, wenn 0 V anliegt.<br>Beide sind auf den größten Verstärkungsfaktor eingestellt, wenn Vcc anliegt. |      |         |     |            |     |            |
| 21      | XSHP               | Hochgeschwindigkeitsimpuls-                                                                                                                                                                                     |      |         |     |            |     |            |
| 22      | XSHD               | Eingangsanschluß für S/H (aktiv: Low)<br>VTH = 1/2 VCC                                                                                                                                                          |      |         |     |            |     |            |
| 24      | CLP4               | Klemmimpuls-Eingangsanschluß<br>VTH = 27/51 VCC                                                                                                                                                                 |      |         |     |            |     |            |
| 25      | PG IN              | CCD-Signal-Eingangsanschluß                                                                                                                                                                                     |      |         |     |            |     |            |
| 26      | DATA IN            |                                                                                                                                                                                                                 |      |         |     |            |     |            |
| 27      | ADJ                | Anschluß zur Einstellung der Abtastbreite des internen S/H.<br>Voreinstellung: Vcc<br>Veränderbar: 15 bis 50 kOhm gegen Erde                                                                                    |      |         |     |            |     |            |
| 28      | AGC OUT            | AGC-Ausgangsanschluß                                                                                                                                                                                            |      |         |     |            |     |            |
| 30      | ADCK               | Triggerimpuls-Eingangsanschluß von S/H für A/D.<br>Taktung wie unten gezeigt.<br>VTH = Ca. 2,2 V (Abfall)                                                                                                       |      |         |     |            |     |            |
| 32      | CAM IN             | Anschluß zur Kopplung von AGC OUT (Pin 28) Ausgangssignal und Eingang.                                                                                                                                          |      |         |     |            |     |            |

# VL-E31S

## • IC201 (IX0224TA) BLOCKSCHALTPLAN



### ANSCHLUSSBELEGUNG

| Pin-Nr. | Pinbezeichnung | Eingabe/Ausgabeformat |
|---------|----------------|-----------------------|
| 1       | XYHIN [ 1 ]    | IC                    |
| 2       | XYHIN [ 0 ]    | IC                    |
| 3       | XYHOUT [ 7 ]   | OC2R                  |
| 4       | XYHOUT [ 6 ]   | OC2R                  |
| 5       | XYHOUT [ 5 ]   | OC2R                  |
| 6       | XYHOUT [ 4 ]   | OC2R                  |
| 7       | XYHOUT [ 3 ]   | OC2R                  |
| 8       | XYHOUT [ 2 ]   | OC2R                  |
| 9       | XYHOUT [ 1 ]   | OC2R                  |
| 10      | XYHOUT [ 0 ]   | OC2R                  |
| 11      | XADIN [ 9 ]    | IC                    |
| 12      | XADIN [ 8 ]    | IC                    |
| 13      | XADIN [ 7 ]    | IC                    |
| 14      | XADIN [ 6 ]    | IC                    |
| 15      | XADIN [ 5 ]    | IC                    |
| 16      | XADIN [ 4 ]    | IC                    |
| 17      | XADIN [ 3 ]    | IC                    |
| 18      | XADIN [ 2 ]    | IC                    |
| 19      | XADIN [ 1 ]    | IC                    |
| 20      | XADIN [ 0 ]    | IC                    |
| 21      | XADCLK         | OC2                   |
| 22      | VSS            | VSS1                  |
| 23      | VDD            | HVDD1                 |
| 24      | VDD            | HVDD2                 |
| 25      | VSS            | VSS2                  |

| Pin-Nr. | Pinbezeichnung | Eingabe/Ausgabeformat |
|---------|----------------|-----------------------|
| 26      | XADSH          | OC2                   |
| 27      | XXCKI          | IC                    |
| 28      | XFCKO          | OC2                   |
| 29      | XSCKO          | OC2                   |
| 30      | XSRES          | IC                    |
| 31      | XMCKI          | IC                    |
| 32      | XCP1           | OC2                   |
| 33      | XCP2           | OC2                   |
| 34      | XTGHDX         | OC2                   |
| 35      | XTGVDX         | OC2                   |
| 36      | XPBLK          | OC2                   |
| 37      | VSS            | DVSS3                 |
| 38      | VDD            | DVDD3                 |
| 39      | VSS            | SVSS3                 |
| 40      | VDD            | AVDD3                 |
| 41      | VSS            | AVSS3                 |
| 42      | XACOUT         | OA                    |
| 43      | XCBU           | IA                    |
| 44      | XREXT          | IA                    |
| 45      | XCBL           | IA                    |
| 46      | NC             |                       |
| 47      | NC             |                       |
| 48      | XAYOUT         | OA                    |
| 49      | VSS            | AVSS3                 |
| 50      | VDD            | AVDD3                 |

• IC201(IX0224TA)  
ANSCHLUSSBELEGUNG

| Pin-Nr. | Pinbezeichnung | Eingabe/Ausgabeformat |
|---------|----------------|-----------------------|
| 51      | VDD            | LVDD3                 |
| 52      | VSS            | VSS3                  |
| 53      | DACTEST        | IC                    |
| 54      | XESYNCl        | IC                    |
| 55      | XESYNCO        | OC2                   |
| 56      | XDCIN [ 7 ]    | IC                    |
| 57      | XDCIN [ 6 ]    | IC                    |
| 58      | XDCIN [ 5 ]    | IC                    |
| 59      | XDCIN [ 4 ]    | IC                    |
| 60      | XDCIN [ 3 ]    | IC                    |
| 61      | XDCIN [ 2 ]    | IC                    |
| 62      | XDCIN [ 1 ]    | IC                    |
| 63      | XDCIN [ 0 ]    | IC                    |
| 64      | XESRHD         | OC2R                  |
| 65      | XESRVD         | OC2R                  |
| 66      | XESRFCK        | OC2                   |
| 67      | XDRBIDOUT      | OC2R                  |
| 68      | XDCOUT [ 3 ]   | OC2R                  |
| 69      | XDCOUT [ 2 ]   | OC2R                  |
| 70      | XDCOUT [ 1 ]   | OC2R                  |
| 71      | XDCOUT [ 0 ]   | OC2R                  |
| 72      | XCDACLK        | OC2                   |
| 73      | XCOUT [ 0 ]    | OC2R                  |
| 74      | XCOUT [ 1 ]    | OC2R                  |
| 75      | XCOUT [ 2 ]    | OC2R                  |
| 76      | XCOUT [ 3 ]    | OC2R                  |
| 77      | XCOUT [ 4 ]    | OC2R                  |
| 78      | XCOUT [ 5 ]    | OC2R                  |
| 79      | XCOUT [ 6 ]    | OC2R                  |
| 80      | XCOUT [ 7 ]    | OC2R                  |
| 81      | VSS            | VSS3                  |
| 82      | VDD            | LVDD3                 |
| 83      | VDD            | LVDD3                 |
| 84      | VSS            | VSS3                  |
| 85      | XYOUT [ 0 ]    | OC2R                  |

| Pin-Nr. | Pinbezeichnung | Eingabe/Ausgabeformat |
|---------|----------------|-----------------------|
| 86      | XYOUT [ 1 ]    | OC2R                  |
| 87      | XYOUT [ 2 ]    | OC2R                  |
| 88      | XYOUT [ 3 ]    | OC2R                  |
| 89      | XYOUT [ 4 ]    | OC2R                  |
| 90      | XYOUT [ 5 ]    | OC2R                  |
| 91      | XYOUT [ 6 ]    | OC2R                  |
| 92      | XYOUT [ 7 ]    | OC2R                  |
| 93      | XYDACLK        | OC2                   |
| 94      | XTMNG          | OC2R                  |
| 95      | XVDFN          | OC2R                  |
| 96      | XVD1N          | OC2R                  |
| 97      | XAFW           | OC2R                  |
| 98      | XAEW           | OC2R                  |
| 99      | XF1            | OC2R                  |
| 100     | XPADDA [ 7 ]   | ICZC2                 |
| 101     | XPADDA [ 6 ]   | ICZC2                 |
| 102     | XPADDA [ 5 ]   | ICZC2                 |
| 103     | XPADDA [ 4 ]   | ICZC2                 |
| 104     | XPADDA [ 3 ]   | ICZC2                 |
| 105     | XPADDA [ 2 ]   | ICZC2                 |
| 106     | XPADDA [ 1 ]   | ICZC2                 |
| 107     | XPADDA [ 0 ]   | ICZC2                 |
| 108     | XPRW           | IC                    |
| 109     | XPMOD          | IC                    |
| 110     | XPCK           | IC                    |
| 111     | XPCKFB         | OC2                   |
| 112     | XPCS           | IC                    |
| 113     | VDD            | LVDD3                 |
| 114     | VSS            | VSS3                  |
| 115     | XYHIN [ 7 ]    | IC                    |
| 116     | XYHIN [ 6 ]    | IC                    |
| 117     | XYHIN [ 5 ]    | IC                    |
| 118     | XYHIN [ 4 ]    | IC                    |
| 119     | XYHIN [ 3 ]    | IC                    |
| 120     | XYHIN [ 2 ]    | IC                    |

• IC201 (IX0224TA)  
FUNKTIONEN DER SIGNALE

| Signalbezeichnung | Funktion                                |
|-------------------|-----------------------------------------|
| XADIN[9]-XADIN[0] | Eingangsdaten vom A/D-Wandler           |
| XADCLK            | A/D-Wandler-Takt                        |
| XADSH             | A/D-Wandler Sample-and-Holding-Impuls   |
| XXCKI             | Anfangsschwingungs-Takteingang (28 MHz) |
| XFCKO             | DSP-System-Taktausgang                  |
| XSCKO             | XXCK Frequenzteilungs-Taktausgang       |
| XSRES             | DSP, D_AUTO-System-Rücksetzeingang      |
| XMCKI             | SSG-Takteingang (14 MHz)                |
| XCP1              | Klemmimpuls (OBCP)                      |
| XCP2              | Klemmimpuls                             |

| Signalbezeichnung | Funktion                                     |
|-------------------|----------------------------------------------|
| XTGHDX            | Horizontal-Synchronimpuls des CCD-Taktgebers |
| XTGVDX            | Vertikal-Synchronimpuls des CCD-Taktgebers   |
| XPBLK             | Voraustastimpuls                             |
| XACOUT            | Modulationsfarbsignal-Analogausgang          |
| XCBU              | Steueranschluß des eingebauten D/A-Wandlers  |
| XREXT             | Steueranschluß des eingebauten D/A-Wandlers  |
| XCBL              | Steueranschluß des eingebauten D/A-Wandlers  |
| XAYOUT            | Luminanzsignal-Analogausgang                 |

## • IC201 (IX0224TA)

## FUNKTIONEN DER SIGNALE

| Signalbezeichnung   | Funktion                                                   |
|---------------------|------------------------------------------------------------|
| DACTEST             | Testtaktanschluß des eingebauten D/A-Wandlers              |
| XCDACLK             | Externer Modulationsfarbsignal-D/A-Wandler-Taktausgang     |
| XESYNCl             | Synchronsignaleingang für externe SSG-Synchronisation      |
| XESYNCO             | Synchronsignalausgang für externe SSG-Synchronisation      |
| XDCIN[7]-XDCIN[0]   | Farbdifferenzsignal-Dateneingang (CFADE-Eingang)           |
| XESRHD              | Hand-Schwankungskorrektur-Horizontal-Synchronimpuls        |
| XESRVD              | Hand-Schwankungskorrektur-Vertikal-Synchronimpuls          |
| XESRFCK             | Hand-Schwankungskorrektur-Systemtaktanschluss              |
| XDRBIDOUT           | Farbtrennungs-Kennungssignalausgang für Farbdifferenzdaten |
| XDCOUT[3]-XDCOUT[0] | Farbdifferenzsignal-Datenausgang                           |
| XCOUT[7]-XCOUT[0]   | Modulationsfarbsignal-Datenausgang                         |
| XYOUT[7]-XYOUT[0]   | Luminanzsignal-Datenausgang                                |

| Signalbezeichnung    | Funktion                                        |
|----------------------|-------------------------------------------------|
| XYDACLK              | Externer Luminanzsignal-D/A-Wandler-Taktausgang |
| XTMNG                | Dateneingangs/ausgangstakt (Digital-Auto)       |
| XVDFN                | AF-Integrationsfeld-Ausgang (Digital-Auto)      |
| XVDIN                | VD-Inverterausgang (Digital-Auto)               |
| XAEW                 | AE-Fenster-Impuls (Digital-Auto)                |
| XAFW                 | AE-Fenster-Impuls (Digital-Auto)                |
| XFI                  | Feldindex-Impuls (Digital-Auto)                 |
| XPADDA[7]-XPADDA[0]  | Parameter-Adressendatenbus                      |
| XPRW                 | Parameter Schreiben/Lesen-Steuersignal          |
| XPMOD                | Parameter-Adressendatenmodus-Kennungssignal     |
| XPCCK                | Parameter-Adressendatenlatch-Takteingang        |
| XPCCKFB              | XPCCK Taktrückkopplungsausgang                  |
| XPCS                 | Parameter-Adressendatenbus-Auswahlsignal        |
| XYHIN[7]-XYHIN[0]    | YH-Signal-Dateneingang (YFADE-Eingang)          |
| XYHOUT[7]-XYHOUT[10] | YH-Signal-Datenausgang (YGAMMER-Ausgang)        |

## • IC501 (IX0215TA)

## ANSCHLUSSBELEGUNG

| Pin-Nr. | Pin-bezeichnung | Funktion                                                                        |
|---------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | VCC             | Spannungsversorgung                                                             |
| 2       | TIOCA3          | Fokussiermotorsteuerung-Neigungstakt                                            |
| 3       | PB1             | Fokussiermotortreiber-Leistungsregelung (High: Leistung EIN)                    |
| 4       | PB2             | Fokussiermotortreiber-Ausgang EIN/AUS (High: Ausgang EIN)                       |
| 5       | TIOCB4          | Zoommotorsteuerung-Neigungstakt                                                 |
| 6       | PB4             | Zoommotortreiber-Leistungsregelung (High: Leistung EIN)                         |
| 7       | PB5             | Zoommotortreiber-Ausgang EIN/AUS (High: Ausgang EIN)                            |
| 8       | PB6/TP14        | (Low-Ausgang)                                                                   |
| 9       | PB7/TP15        | (Low-Ausgang)                                                                   |
| 10      | RESO            | Rücksetz-Ausgangsanschluß (Überwachungstimer-Ausgang)                           |
| 11      | VSS             | GND                                                                             |
| 12      | P90/TXD0        | Serieller Transferdaten-Ausgang (Systemsteuerung, automatischer Regler, common) |
| 13      | P91/TXD1        | OSD CS-Ausgang, RS-232C-Datenausgang                                            |
| 14      | P92/RXD0        | Serieller Transferdaten-Eingang (Systemsteuerung, automatischer Regler, common) |
| 15      | P93/RXD1        | OSD-Datenausgang                                                                |
| 16      | SCK0            | Serieller Transfer-Taktausgang (Systemsteuerung, automatischer Regler, common)  |
| 17      | P95             | (Low-Ausgang) Unterbrechungsanschlußersatz                                      |
| 18      | P40             | Verschlusssteuerstrobe                                                          |
| 20      | P42             | DA, serieller Verschlusstakt                                                    |

| Pin-Nr. | Pin-bezeichnung | Funktion                                                        |
|---------|-----------------|-----------------------------------------------------------------|
| 21      | P43             | DA Datenstrobe ("H" aktiv)                                      |
| 22      | VSS             | Erdung                                                          |
| 23      | P44             | DSP-Bus-Chipwahl ("L" = Betrieb)                                |
| 24      | P45             | DSP-Bus-Datenlatchtakt                                          |
| 25      | P46             | DSP-Bus-Daten/Adressenwahl ("L" = Daten)                        |
| 26      | P47             | DSP-Daten-Schreib/Lese-Wahl ("L" = Lesen)                       |
| 27      | P30             | DSP-Daten/Adressen-Eingang/Ausgang BIT0 (parallel)              |
| 28      | P31             | " BIT1                                                          |
| 29      | P32             | " BIT2                                                          |
| 30      | P33             | " BIT3                                                          |
| 31      | P34             | " BIT4                                                          |
| 32      | P35             | " BIT5                                                          |
| 33      | P36             | " BIT6                                                          |
| 34      | P37             | " BIT7                                                          |
| 35      | VCC             | Versorgungsspannung                                             |
| 36      | P10             | Schwankungserkennung-Lesen/Schreiben-Wahlausgang                |
| 37      | P11             | Schwankungserkennung-Datentransfer-Taktausgang                  |
| 38      | P12             | Schwankungserkennung-Spannungsreduktions-Steuerausgang          |
| 39      | P13             | Schwankungserkennung-IC-Rücksetzsignal ("L" = Rücksetzen)       |
| 40      | P14             | Schwankungskorrekturdaten-Ausgang                               |
| 41      | P15             | Schwankungssteuerdatenstrobe-Ausgang                            |
| 42      | P16             | Schwankungsdatentransfer-Taktausgang                            |
| 43      | P17             | Serielle Daten vom elektronischen Zoom-IC, Pull-up erforderlich |
| 44      | VSS             | Erdung                                                          |

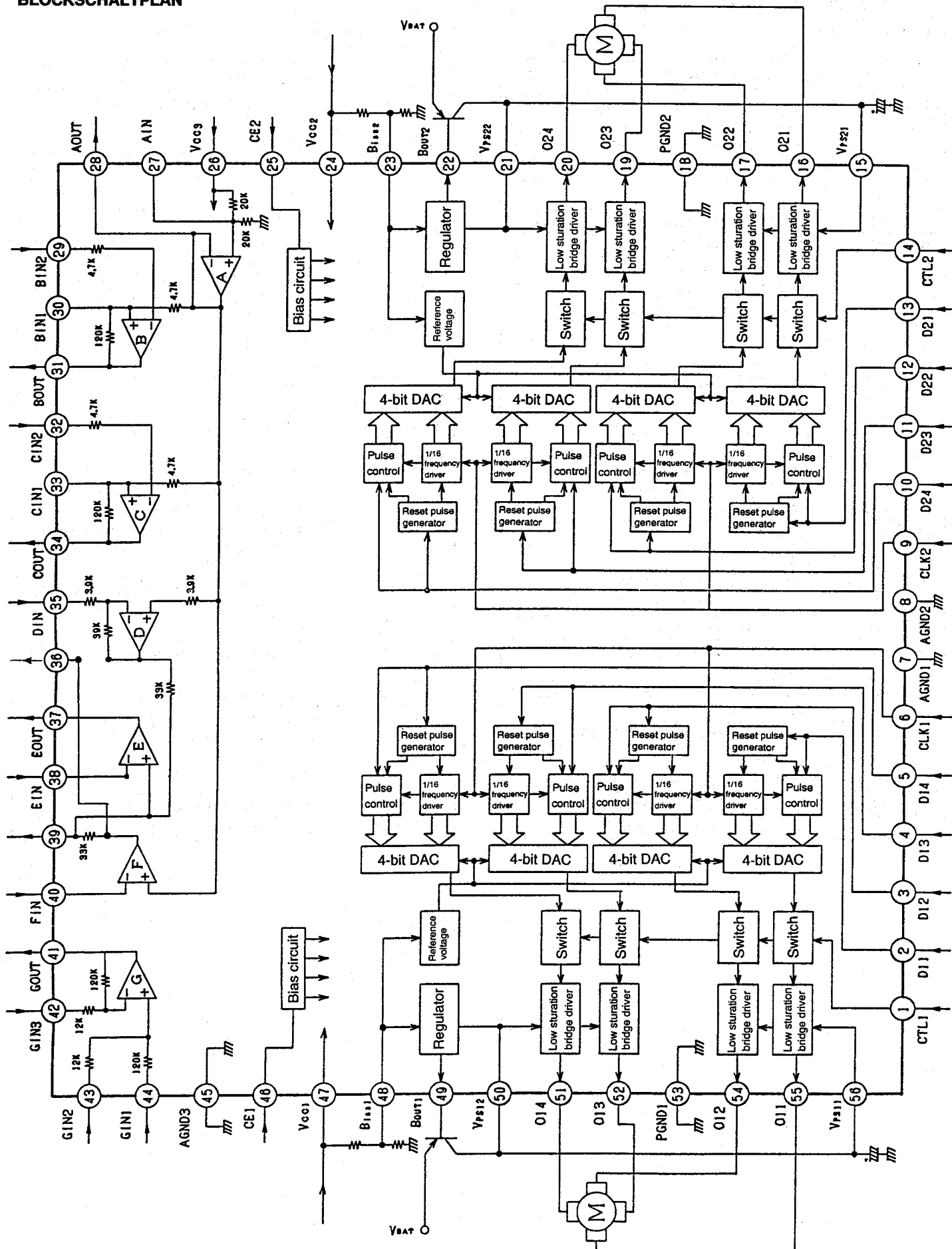
## • IC501 (IX0215TA)

## ANSCHLUSSBELEGUNG

| Pin-Nr. | Pin-bezeichnung | Funktion                                                    |
|---------|-----------------|-------------------------------------------------------------|
| 45      | P20             | Schwankungserkennung-Dateneingang/ (Bit 0)                  |
| 46      | P21             | Einstelldatenausgang (Bit 1)                                |
| 47      | P22             | Wenn Pin 70 auf LOW gestellt ist und (Bit 2)                |
| 48      | P23             | Nichtschwankung gewählt ist, werden (Bit 3)                 |
| 49      | P24             | diese Anschlüsse Eingangsanschlüsse. (Bit 4)                |
| 50      | P25             | Wenn 100 K bis 15 Ohm MOS im (Bit 5)                        |
| 51      | P26             | Mikrocomputer arbeitet, wird Pull-up (Bit 6)                |
| 52      | P27             | durchgeführt. (Bit 7)                                       |
| 53      | P50             | EEPROM serieller Dateneingang/Ausgang                       |
| 54      | P51             | EEPROM serieller Taktoutput                                 |
| 55      | P52             | OSD CLK-Ausgang (Debugging-OSD wird an P15, P17 gesteuert.) |
| 56      | P53             | Überwachungstimer-Ausgang (Unterbrechungs-Impuls)           |
| 57      | VSS             | Erdung                                                      |
| 58      | P60             | Schnappschußschalter-Eingang                                |
| 59      | P61             | Standbild-Strobeschalter-Eingang                            |
| 60      | P62             | Schwankungskorrekturschalter-Eingang                        |
| 61      | Ø               |                                                             |
| 62      | STBY            | Hardware-Bereitschaftsmodus-Eingangsanschluß ("H" fest)     |
| 63      | RESET           | Rücksetz-Eingang                                            |
| 64      | NMI             | NMI "H" fest                                                |
| 65      | VSS             | Erdung                                                      |
| 66      | EXTAL           | 8 MHz x'tal Schaltungsanschluß                              |
| 67      | XTAL            | 8 MHz x'tal Schaltungsanschluß                              |
| 68      | VCC             | Versorgungsspannung                                         |
| 69      | P63             | "H" elektronischer Zoom, "L" kein elektronischer Zoom       |
| 70      | P64             | Schwankungsspezifikation EIN/AUS-Wahl ("H" EIN, "L" AUS)    |
| 71      | P65             | NTSC/PAL-Wahl ("H" PAL, "L" NTSC)                           |
| 72      | P66             | Feldindex                                                   |
| 73      | MD0             | Modusanschluß "L" wird eingegeben.                          |
| 74      | MD1             | Modusanschluß "H" wird eingegeben.                          |
| 75      | MD2             | Modusanschluß "H" wird eingegeben.                          |

| Pin-Nr. | Pin-bezeichnung | Funktion                                                                                               |
|---------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 76      | AVCC            | Analog-Versorgungsspannung (VCC $\pm 10\%$ wird eingegeben)                                            |
| 77      | VRFF            | A/D Referenzversorgungsspannung (VRFF $\hat{=}$ AVCC muß erfüllt sein.)                                |
| 78      | AN0             | Zoomschalter-Eingang                                                                                   |
| 79      | AN1             | E31/E40/HL40-Modell wird nach der Spannung beurteilt.                                                  |
| 80      | AN2             | Einstellmodusschalter-Eingang                                                                          |
| 81      | AN3             | Lochelement-Eingang                                                                                    |
| 82      | P74             | Fokussiermotor-Photounterbrecher-Eingang                                                               |
| 83      | P75             | Zoommotor-Photounterbrecher-Eingang                                                                    |
| 84      | DA0             | Debugging 8-Bit D/A-Ausgang 0 (Land erforderlich)                                                      |
| 85      | DA1             | Debugging 8-Bit D/A-Ausgang 1 (Land erforderlich)                                                      |
| 86      | AVSS            | Erdung                                                                                                 |
| 87      | P80/IRQ0        | VD-Eingang                                                                                             |
| 88      | P81/IRQ1        | TMNG-Signal-Eingangsanschluß (von Digital-Auto-LSI)                                                    |
| 89      | P82/IRQ2        | Schwankungserkennung-Berechnungsendekennzeichen-Eingang (Abfall-Eingang) Pull-up erforderlich          |
| 90      | P83/IRQ3        | Eingang für Bereitschaftssignal für seriellen Transfer (Systemsteuerung, automatischer Regler, common) |
| 91      | P84             | Serielle Transfer-Wahl ("H" Systemsteuerung/ "L" automatischer Transfer) Pull-up erforderlich          |
| 92      | VSS             | Erdung                                                                                                 |
| 93      | PA0             | Fokussiermotor-Steuerung 1 (entsprechend 1-2 Phasenerregung)                                           |
| 94      | PA1             | Fokussiermotor-Steuerung 2 (ditto)                                                                     |
| 95      | PA2             | Fokussiermotor-Steuerung 3 (ditto)                                                                     |
| 96      | PA3             | Fokussiermotor-Steuerung 4 (ditto)                                                                     |
| 97      | PA4             | Zoommotor-Steuerung 1 (entsprechend 2 Phasenerregung)                                                  |
| 98      | PA5             | Zoommotor-Steuerung 2 (ditto)                                                                          |
| 99      | PA6             | Zoommotor-Steuerung 3 (ditto)                                                                          |

• IC1501(MM1262XQ)  
BLOCKSCHALTPLAN



# 14. REPLACEMENT PARTS LIST

| REF. NR. | TEIL NR. | ★ | BEZEICHNUNG | CODE | REF. NR. | TEIL NR. | ★ | BEZEICHNUNG | CODE |
|----------|----------|---|-------------|------|----------|----------|---|-------------|------|
|----------|----------|---|-------------|------|----------|----------|---|-------------|------|

Replacement parts which have these special safety characteristics identified in this manual; electrical components having such features are identified by  $\Delta$  in the Replacement Parts Lists. The use of a substitute replacement part which does not have the same safety characteristics as the factory recommended replacement parts shown in this service manual may create shock, fire or other hazards.

## "HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS"

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following informations.

1.MODEL NUMBER    2.REF. NO.    3.PART NO.    4.DESCRPTION    5.CODE

★MARK: SPARE PARTS-DELIVERY SECTION

### PLATINENEINHEIT (KEIN ERSATZTEILPOSTEN)

DUNTK4882KE00 J VCR P.W.B.  
DUNTK4883KE00 J MICAMP P.W.B.  
DUNTK4884KE00 J CAMERA P.W.B.  
DUNTK4885KE00 J CCD P.W.B.

### DUNTK4885KE00 CCD P.W.B.

#### INTEGRIERTE SCHALTUNGEN

VHILZ24235/-1 J LZ24235 BH

#### TRANSISTOREN

Q1 VS25K160///-1 J AD  
Q2 VS25C4627CD-1 J AB

#### FILTER

PFILW0060TAZZ J Filter AS

#### KONDENSATOREN

C1 VCSATE1VJ225M J 2.2 35V Tantalum AD  
C2 VCKYCY1HF103Z J 0.01 50V Ceramic AA  
C7 VCKYCY1HF103Z J 0.01 50V Ceramic AA  
C8 VCSATE1VJ335M J 3.3 35V Tantalum AD

#### WIDEERSTÄNDE

R1 VRS-CY1JF000J J 0 0.063W Chip AA  
R2 VRS-CY1JF000J J 0 0.063W Chip AA  
R8 VRS-CY1JF000J J 0 0.063W Chip AA  
R3 VRS-CY1JF472J J 4.7k 0.063W Chip AA  
R6 VRS-CY1JF101J J 100 0.063W Chip AA  
R7 VRS-CY1JF182J J 1.8k 0.063W Chip AA

### DUNTK4882KE00 VCR P.W.B.

#### INTEGRIERTE SCHALTUNGEN

|                |                  |             |    |
|----------------|------------------|-------------|----|
| IC401          | VHICXA1700R-1 J  | CXA1700R    | BA |
| IC403          | VHIBA7655AF-1 J  | BA7655AF    | AG |
| IC3401         | VHIBA7655AF-1 J  | BA7655AF    | AG |
| IC602          | VHILA7454W/-1    | LA7454W     | AT |
| IC603          | VHISC14S66F-1 J  | SC14S66F    | AC |
| IC604          | VHINJM2233V-1 J  | NJM2233V    | AE |
| IC701          | RH-iX0221TAZZ J  | I.C.        | AZ |
| $\Delta$ IC702 | VHIS8420AF/-1 J  | S-8420AF-T1 | AL |
| IC703          | VHISC7S08F/-1 J  | SC7S08F     | AC |
| IC704          | VHILE93C46T-1 J  | LE93C46TM1  | AF |
| IC705          | RH-iX0238TAZZ J  | I.C.        | AU |
| IC706          | VHINJM2904M-1 J  | NJM2904M    | AE |
| IC804          | VHINJM2904M-1 J  | NJM2904M    | AE |
| IC2601         | VHINJM2904M-1 J  | NJM2904M    | AE |
| IC800          | VHIIIR3Y21T/-1 J | I.C.        | AU |
| IC801          | RH-iX0236TAZZ J  | I.C.        | AQ |
| IC803          | VHINJM2107F-1 J  | NJM2107F    | AE |
| IC807          | VHIM62352GP-1 J  | M62352GP    | AQ |
| IC902          | VHIM62352GP-1 J  | M62352GP    | AQ |
| IC5401         | VHIM62352GP-1 J  | M62352GP    | AQ |
| IC900          | VHIMB3785V/-1 J  | MB3785APFV  | AQ |
| IC901          | VHIMB3775FV-1 J  | MB3775PFV   | AH |
| IC1404         | VHITL8851F/-1 J  | I.C.        | AT |
| IC1601         | VHITDA7052A-1 J  | TDA7052AT   | AK |
| IC2401         | VHIM52358VP-1 J  | M52358VP    | AS |
| IC2703         | VHIXR10823/-1 J  | XR10823CQ   | AT |
| IC3701         | VHILB1882V/-1 J  | I.C.        | AN |
| IC4702         | VHILB1888V/-1 J  | I.C.        | AQ |
| IC5780         | VHIMPC1720V-1 J  | I.C.        | AL |
| IC6401         | VHINJM2509V-1 J  | NJM2509V    | AF |
| IC6402         | VHINJM2285V-1 J  | NJM2285V    | AF |
| IC6403         | VHINJM2285V-1 J  | NJM2285V    | AF |

## VL-E31S

| REF. NR.            | TEIL NR.         | ★ | BEZEICHNUNG | CODE | REF. NR.      | TEIL NR.          | ★           | BEZEICHNUNG | CODE |
|---------------------|------------------|---|-------------|------|---------------|-------------------|-------------|-------------|------|
| <b>TRANSISTOREN</b> |                  |   |             |      |               |                   |             |             |      |
| Q401                | VSRN2104///-1 J  |   |             | AA   | Q901          | VS2SB1386-R-1 J   |             |             | AC   |
| Q403                | VSRN2104///-1 J  |   |             | AA   | Q903          | VS2SD2216///-1 J  |             |             | AA   |
| Q2401               | VSRN2104///-1 J  |   |             | AA   | Q911          | VS2SD2216///-1 J  |             |             | AA   |
| Q2406               | VSRN2104///-1 J  |   |             | AA   | Q913          | VS2SD2216///-1 J  |             |             | AA   |
| Q6401               | VSRN2104///-1 J  |   |             | AA   | Q924          | VS2SD2216///-1 J  |             |             | AA   |
| Q402                | VS2SC4738Y/-1 J  |   |             | AA   | Q904          | VS2SB1121T/-1 J   |             |             | AC   |
| Q409                | VS2SC4738Y/-1 J  |   |             | AA   | Q908          | VS2SB1121T/-1 J   |             |             | AC   |
| Q420                | VS2SC4738Y/-1 J  |   |             | AA   | Q5780         | VS2SB1121T/-1 J   |             |             | AC   |
| Q435                | VS2SC4738Y/-1 J  |   |             | AA   | Q905          | VS2SB12956/-1 J   |             |             | AB   |
| Q1404               | VS2SC4738Y/-1 J  |   |             | AA   | Q915          | VS2SB12956/-1 J   |             |             | AB   |
| Q1405               | VS2SC4738Y/-1 J  |   |             | AA   | Q906          | VS2SB1302S/-1 J   |             |             | AD   |
| Q1407               | VS2SC4738Y/-1 J  |   |             | AA   | Q907          | VSMPL1///// -1 J  |             |             | AE   |
| Q1408               | VS2SC4738Y/-1 J  |   |             | AA   | Q922          | VSMPL1///// -1 J  |             |             | AE   |
| Q1411               | VS2SC4738Y/-1 J  |   |             | AA   | Q923          | VSMPL1///// -1 J  |             |             | AE   |
| Q2601               | VS2SC4738Y/-1 J  |   |             | AA   | Q909          | VSXP4213///-1 J   |             |             | AB   |
| Q3403               | VS2SC4738Y/-1 J  |   |             | AA   | Q914          | VSXP4213///-1 J   |             |             | AB   |
| Q3404               | VS2SC4738Y/-1 J  |   |             | AA   | Q2407         | VSXP4213///-1 J   |             |             | AB   |
| Q404                | VSXN4504///-1 J  |   |             | AD   | Q2408         | VSXP4213///-1 J   |             |             | AB   |
| Q412                | VSXP4601///-1 J  |   |             | AB   | Q910          | VSXP4113///-1 J   |             |             | AA   |
| Q416                | VSXP4601///-1 J  |   |             | AB   | Q912          | VSXP4113///-1 J   |             |             | AA   |
| Q801                | VSXP4601///-1 J  |   |             | AB   | Q921          | VSFP301///// -1 J |             |             | AD   |
| Q803                | VSXP4601///-1 J  |   |             | AB   | Q926          | VSFMY1///// -1 J  |             |             | AB   |
| Q804                | VSXP4601///-1 J  |   |             | AB   | Q1601         | VSXN4402///-1 J   |             |             | AC   |
| Q927                | VSXP4601///-1 J  |   |             | AB   | Q1602         | VSUMG2///// -1 J  |             |             | AC   |
| Q3405               | VSXP4601///-1 J  |   |             | AB   | Q1604         | VSUMG2///// -1 J  |             |             | AC   |
| Q415                | VS2SA1832Y/-1 J  |   |             | AA   | Q2602         | VSUMG2///// -1 J  |             |             | AC   |
| Q2409               | VS2SA1832Y/-1 J  |   |             | AA   | Q1603         | VS2SA1298Y/-1 J   |             |             | AB   |
| Q417                | VSXP6501///-1 J  |   |             | AB   | Q3406         | VSRN1102///-1 J   |             |             | AA   |
| Q708                | VSXP6501///-1 J  |   |             | AB   | Q5781         | VSXN6401///-1 J   |             |             | AB   |
| Q1409               | VSXP6501///-1 J  |   |             | AB   | Q6402         | VS2SD1328-S-1 J   |             |             | AD   |
| Q1412               | VSXP6501///-1 J  |   |             | AB   |               |                   |             |             |      |
| Q3401               | VSXP6501///-1 J  |   |             | AB   |               |                   |             |             |      |
| Q3402               | VSXP6501///-1 J  |   |             | AB   |               |                   |             |             |      |
| Q432                | VSUMD2///// -1 J |   |             | AC   |               |                   |             |             |      |
| Q434                | VSUMD2///// -1 J |   |             | AC   |               |                   |             |             |      |
| Q433                | VSXP1501///-1 J  |   |             | AB   |               |                   |             |             |      |
| Q606                | VSXP1501///-1 J  |   |             | AB   |               |                   |             |             |      |
| Q603                | VSDTC323TK/-1 J  |   |             | AB   |               |                   |             |             |      |
| Q604                | VSRN4604///-1 J  |   |             | AB   |               |                   |             |             |      |
| Q2603               | VSRN4604///-1 J  |   |             | AB   |               |                   |             |             |      |
| Q701                | VSUMH2///// -1 J |   |             | AC   |               |                   |             |             |      |
| Q702                | VSUMH2///// -1 J |   |             | AC   |               |                   |             |             |      |
| Q703                | VSUMH2///// -1 J |   |             | AC   |               |                   |             |             |      |
| Q704                | VSUMH2///// -1 J |   |             | AC   |               |                   |             |             |      |
| Q705                | VSUMH2///// -1 J |   |             | AC   |               |                   |             |             |      |
| Q706                | VSXP4111///-1 J  |   |             | AB   |               |                   |             |             |      |
| Q707                | VSDTC144EE/-1 J  |   |             | AA   |               |                   |             |             |      |
| Q813                | VSDTC144EE/-1 J  |   |             | AA   |               |                   |             |             |      |
| Q815                | VSDTC144EE/-1 J  |   |             | AA   |               |                   |             |             |      |
| Q902                | VSDTC144EE/-1 J  |   |             | AA   |               |                   |             |             |      |
| Q917                | VSDTC144EE/-1 J  |   |             | AA   |               |                   |             |             |      |
| Q812                | VSDTA144EE/-1 J  |   |             | AA   |               |                   |             |             |      |
| Q814                | VSDTA144EE/-1 J  |   |             | AA   |               |                   |             |             |      |
| Q916                | VSDTA144EE/-1 J  |   |             | AA   |               |                   |             |             |      |
| Q1301               | VSDTA144EE/-1 J  |   |             | AA   |               |                   |             |             |      |
|                     |                  |   |             |      | <b>DIODEN</b> |                   |             |             |      |
|                     |                  |   |             |      | D401          | VHDM132WA/-1 J    | Diode       |             | AA   |
|                     |                  |   |             |      | D705          | VHDM132WA/-1 J    | Diode       |             | AA   |
|                     |                  |   |             |      | D402          | VHDM132WK/-1 J    | Diode       |             | AA   |
|                     |                  |   |             |      | D604          | VHDM132WK/-1 J    | Diode       |             | AA   |
|                     |                  |   |             |      | D704          | VHDM132WK/-1 J    | Diode       |             | AA   |
|                     |                  |   |             |      | D2401         | VHDM132WK/-1 J    | Diode       |             | AA   |
|                     |                  |   |             |      | D603          | VHDM132K/-1 J     | Diode       |             | AA   |
|                     |                  |   |             |      | D804          | VHDM132K/-1 J     | Diode       |             | AA   |
|                     |                  |   |             |      | D810          | VHDM132K/-1 J     | Diode       |             | AA   |
|                     |                  |   |             |      | D3601         | VHDM132K/-1 J     | Diode       |             | AA   |
|                     |                  |   |             |      | D701          | VHDM132K/-1 J     | Diode       |             | AB   |
|                     |                  |   |             |      | D702          | VHDM132K/-1 J     | Diode       |             | AB   |
|                     |                  |   |             |      | D901          | VHDM132K/-1 J     | Diode       |             | AB   |
|                     |                  |   |             |      | D805          | RH-EX0226CEZZ J   | Zener Diode |             | AB   |
|                     |                  |   |             |      | D806          | VHDM132K/-1 J     | Diode       |             | AD   |
|                     |                  |   |             |      | D816          | VHDM132K/-1 J     | Diode       |             | AD   |
|                     |                  |   |             |      | D817          | VHDM132K/-1 J     | Diode       |             | AD   |
|                     |                  |   |             |      | D1406         | VHDM132K/-1 J     | Diode       |             | AD   |
|                     |                  |   |             |      | D900          | VHDM132K/-1 J     | Diode       |             | AC   |



| REF. NR.             | TEIL NR.      | ★      | BEZEICHNUNG   | CODE | REF. NR. | TEIL NR.      | ★      | BEZEICHNUNG   | CODE |
|----------------------|---------------|--------|---------------|------|----------|---------------|--------|---------------|------|
| <b>KONDENSATOREN</b> |               |        |               |      | C2402    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C401                 | VCCCCY1HH331J | J 330p | 50V Ceramic   | AA   | C2413    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C621                 | VCCCCY1HH331J | J 330p | 50V Ceramic   | AA   | C2420    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C853                 | VCCCCY1HH331J | J 330p | 50V Ceramic   | AA   | C2742    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C854                 | VCCCCY1HH331J | J 330p | 50V Ceramic   | AA   | C2743    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C402                 | VCKYTV1CF474Z | J 0.47 | 16V Ceramic   | AB   | C2746    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C421                 | VCKYTV1CF474Z | J 0.47 | 16V Ceramic   | AB   | C2755    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C422                 | VCKYTV1CF474Z | J 0.47 | 16V Ceramic   | AB   | C3406    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C423                 | VCKYTV1CF474Z | J 0.47 | 16V Ceramic   | AB   | C3409    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C6409                | VCKYTV1CF474Z | J 0.47 | 16V Ceramic   | AB   | C3410    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C403                 | VCCCCY1HH221J | J 220p | 50V Ceramic   | AA   | C3411    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C404                 | VCCCCY1HH221J | J 220p | 50V Ceramic   | AA   | C3412    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C639                 | VCCCCY1HH221J | J 220p | 50V Ceramic   | AA   | C3415    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C1903                | VCCCCY1HH221J | J 220p | 50V Ceramic   | AA   | C3418    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C405                 | VCSATE0GJ476M | J 47   | 4.0V Tantalum | AD   | C3425    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C459                 | VCSATE0GJ476M | J 47   | 4.0V Tantalum | AD   | C3426    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C406                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C3427    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C410                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C3428    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C418                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C3429    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C428                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C6407    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C436                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C6408    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C445                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C6411    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C450                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C6413    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C453                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C6417    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C454                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C6419    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C463                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C6420    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C474                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C6421    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C476                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C6425    | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   |
| C479                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C407     | VCSATA0JJ106M | J 10   | 6.3V Tantalum | AD   |
| C480                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C413     | VCSATA0JJ106M | J 10   | 6.3V Tantalum | AD   |
| C481                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C415     | VCSATA0JJ106M | J 10   | 6.3V Tantalum | AD   |
| C482                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C451     | VCSATA0JJ106M | J 10   | 6.3V Tantalum | AD   |
| C491                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C452     | VCSATA0JJ106M | J 10   | 6.3V Tantalum | AD   |
| C606                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C636     | VCSATA0JJ106M | J 10   | 6.3V Tantalum | AD   |
| C615                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C895     | VCSATA0JJ106M | J 10   | 6.3V Tantalum | AD   |
| C626                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C409     | VCSATA1AJ106M | J 10   | 10V Tantalum  | AC   |
| C645                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C411     | VCSATA1AJ106M | J 10   | 10V Tantalum  | AC   |
| C646                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C416     | VCSATA1AJ106M | J 10   | 10V Tantalum  | AC   |
| C800                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C417     | VCSATA1AJ106M | J 10   | 10V Tantalum  | AC   |
| C801                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C419     | VCSATA1AJ106M | J 10   | 10V Tantalum  | AC   |
| C802                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C427     | VCSATA1AJ106M | J 10   | 10V Tantalum  | AC   |
| C803                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C437     | VCSATA1AJ106M | J 10   | 10V Tantalum  | AC   |
| C804                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C449     | VCSATA1AJ106M | J 10   | 10V Tantalum  | AC   |
| C805                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C613     | VCSATA1AJ106M | J 10   | 10V Tantalum  | AC   |
| C806                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C703     | VCSATA1AJ106M | J 10   | 10V Tantalum  | AC   |
| C810                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C706     | VCSATA1AJ106M | J 10   | 10V Tantalum  | AC   |
| C812                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C1431    | VCSATA1AJ106M | J 10   | 10V Tantalum  | AC   |
| C819                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C2741    | VCSATA1AJ106M | J 10   | 10V Tantalum  | AC   |
| C825                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C4725    | VCSATA1AJ106M | J 10   | 10V Tantalum  | AC   |
| C827                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C4728    | VCSATA1AJ106M | J 10   | 10V Tantalum  | AC   |
| C843                 | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C5401    | VCSATA1AJ106M | J 10   | 10V Tantalum  | AC   |
| C1430                | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C412     | VCSATA1AJ335M | J 3.3  | 10V Tantalum  | AC   |
| C1432                | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C414     | VCSATA1AJ335M | J 3.3  | 10V Tantalum  | AC   |
| C1435                | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C424     | VCKYTV1CB224K | J 0.22 | 16V Ceramic   | AB   |
| C1438                | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C820     | VCKYTV1CB224K | J 0.22 | 16V Ceramic   | AB   |
| C1439                | VCKYCY1HF103Z | J 0.01 | 50V Ceramic   | AA   | C425     | VCSATD1AJ107M | J 100  | 10V Tantalum  | AF   |

| REF. NR. | TEIL NR.      | *       | BEZEICHNUNG  | CODE | REF. NR. | TEIL NR.      | *            | BEZEICHNUNG  | CODE |
|----------|---------------|---------|--------------|------|----------|---------------|--------------|--------------|------|
| C426     | VCSATA1AJ475M | J 4.7   | 10V Tantalum | AC   | C2416    | VCKYCY1HB102K | J 1000p      | 50V Ceramic  | AA   |
| C467     | VCSATA1AJ475M | J 4.7   | 10V Tantalum | AC   | C2418    | VCKYCY1HB102K | J 1000p      | 50V Ceramic  | AA   |
| C733     | VCSATA1AJ475M | J 4.7   | 10V Tantalum | AC   | C441     | VCCCCY1HH330J | J 33p        | 50V Ceramic  | AA   |
| C743     | VCSATA1AJ475M | J 4.7   | 10V Tantalum | AC   | C822     | VCCCCY1HH330J | J 33p        | 50V Ceramic  | AA   |
| C1443    | VCSATA1AJ475M | J 4.7   | 10V Tantalum | AC   | C877     | VCCCCY1HH330J | J 33p        | 50V Ceramic  | AA   |
| C1446    | VCSATA1AJ475M | J 4.7   | 10V Tantalum | AC   | C1450    | VCCCCY1HH330J | J 33p        | 50V Ceramic  | AA   |
| C2412    | VCSATA1AJ475M | J 4.7   | 10V Tantalum | AC   | C3402    | VCCCCY1HH330J | J 33p        | 50V Ceramic  | AA   |
| C2417    | VCSATA1AJ475M | J 4.7   | 10V Tantalum | AC   | C460     | VCCCCY1HH470J | J 47p        | 50V Ceramic  | AA   |
| C6406    | VCSATA1AJ475M | J 4.7   | 10V Tantalum | AC   | C3419    | VCCCCY1HH470J | J 47p        | 50V Ceramic  | AA   |
| C429     | VCCCCY1HH101J | J 100p  | 50V Ceramic  | AA   | C461     | VCCCCY1HH121J | J 120p       | 50V Ceramic  | AA   |
| C440     | VCCCCY1HH101J | J 100p  | 50V Ceramic  | AA   | C468     | VCCCCY1HH121J | J 120p       | 50V Ceramic  | AA   |
| C469     | VCCCCY1HH101J | J 100p  | 50V Ceramic  | AA   | C2414    | VCCCCY1HH121J | J 120p       | 50V Ceramic  | AA   |
| C851     | VCCCCY1HH101J | J 100p  | 50V Ceramic  | AA   | C3420    | VCCCCY1HH121J | J 120p       | 50V Ceramic  | AA   |
| C900     | VCCCCY1HH101J | J 100p  | 50V Ceramic  | AA   | C465     | VCCCCY1HH560J | J 56p        | 50V Ceramic  | AA   |
| C921     | VCCCCY1HH101J | J 100p  | 50V Ceramic  | AA   | C625     | VCCCCY1HH560J | J 56p        | 50V Ceramic  | AA   |
| C3405    | VCCCCY1HH101J | J 100p  | 50V Ceramic  | AA   | C865     | VCCCCY1HH560J | J 56p        | 50V Ceramic  | AA   |
| C3421    | VCCCCY1HH101J | J 100p  | 50V Ceramic  | AA   | C874     | VCCCCY1HH560J | J 56p        | 50V Ceramic  | AA   |
| C5784    | VCCCCY1HH101J | J 100p  | 50V Ceramic  | AA   | C1451    | VCCCCY1HH560J | J 56p        | 50V Ceramic  | AA   |
| C430     | VCKYCY1HB682K | J 6800p | 50V Ceramic  | AA   | C475     | VCCCCY1HH391J | J 390p       | 50V Ceramic  | AA   |
| C624     | VCKYCY1HB682K | J 6800p | 50V Ceramic  | AA   | C875     | VCCCCY1HH391J | J 390p       | 50V Ceramic  | AA   |
| C740     | VCKYCY1HB682K | J 6800p | 50V Ceramic  | AA   | C910     | VCCCCY1HH331J | J 330p       | 50V Ceramic  | AA   |
| C4720    | VCKYCY1HB682K | J 6800p | 50V Ceramic  | AA   | C486     | VCCCCY1HH150J | J 15p        | 50V Ceramic  | AA   |
| C4726    | VCKYCY1HB682K | J 6800p | 50V Ceramic  | AA   | C725     | VCCCCY1HH150J | J 15p        | 50V Ceramic  | AA   |
| C4727    | VCKYCY1HB682K | J 6800p | 50V Ceramic  | AA   | C873     | VCCCCY1HH150J | J 15p        | 50V Ceramic  | AA   |
| C431     | VCSAPD1CJ105M | J 1.0   | 16V Tantalum | AC   | C3423    | VCCCCY1HH150J | J 15p        | 50V Ceramic  | AA   |
| C435     | VCSAPD1CJ105M | J 1.0   | 16V Tantalum | AC   | C607     | VCSATC1AJ476M | J 47 $\mu$   | 10V Tantalum | AE   |
| C637     | VCSAPD1CJ105M | J 1.0   | 16V Tantalum | AC   | C705     | VCSATC1AJ476M | J 47 $\mu$   | 10V Tantalum | AE   |
| C814     | VCSAPD1CJ105M | J 1.0   | 16V Tantalum | AC   | C839     | VCSATC1AJ476M | J 47 $\mu$   | 10V Tantalum | AE   |
| C817     | VCSAPD1CJ105M | J 1.0   | 16V Tantalum | AC   | C967     | VCKYTV1HB103K | J 0.01 $\mu$ | 50V Ceramic  | AB   |
| C2404    | VCSAPD1CJ105M | J 1.0   | 16V Tantalum | AC   | C609     | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C2408    | VCSAPD1CJ105M | J 1.0   | 16V Tantalum | AC   | C630     | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C2602    | VCSAPD1CJ105M | J 1.0   | 16V Tantalum | AC   | C640     | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C2607    | VCSAPD1CJ105M | J 1.0   | 16V Tantalum | AC   | C641     | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C432     | VCSAPD1DJ684M | J 0.68  | 20V Tantalum | AC   | C815     | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C433     | VCKYCY1EB223K | J 0.022 | 25V Ceramic  | AA   | C899     | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C906     | VCKYCY1EB223K | J 0.022 | 25V Ceramic  | AA   | C938     | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C913     | VCKYCY1EB223K | J 0.022 | 25V Ceramic  | AA   | C939     | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C915     | VCKYCY1EB223K | J 0.022 | 25V Ceramic  | AA   | C941     | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C434     | VCKYCY1HB102K | J 1000p | 50V Ceramic  | AA   | C942     | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C709     | VCKYCY1HB102K | J 1000p | 50V Ceramic  | AA   | C943     | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C712     | VCKYCY1HB102K | J 1000p | 50V Ceramic  | AA   | C944     | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C721     | VCKYCY1HB102K | J 1000p | 50V Ceramic  | AA   | C946     | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C722     | VCKYCY1HB102K | J 1000p | 50V Ceramic  | AA   | C952     | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C726     | VCKYCY1HB102K | J 1000p | 50V Ceramic  | AA   | C965     | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C741     | VCKYCY1HB102K | J 1000p | 50V Ceramic  | AA   | C1436    | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C860     | VCKYCY1HB102K | J 1000p | 50V Ceramic  | AA   | C1440    | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C867     | VCKYCY1HB102K | J 1000p | 50V Ceramic  | AA   | C1603    | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C882     | VCKYCY1HB102K | J 1000p | 50V Ceramic  | AA   | C1911    | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C886     | VCKYCY1HB102K | J 1000p | 50V Ceramic  | AA   | C2421    | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C901     | VCKYCY1HB102K | J 1000p | 50V Ceramic  | AA   | C2620    | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C916     | VCKYCY1HB102K | J 1000p | 50V Ceramic  | AA   | C3707    | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C917     | VCKYCY1HB102K | J 1000p | 50V Ceramic  | AA   | C3708    | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C918     | VCKYCY1HB102K | J 1000p | 50V Ceramic  | AA   | C3709    | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C919     | VCKYCY1HB102K | J 1000p | 50V Ceramic  | AA   | C4732    | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C920     | VCKYCY1HB102K | J 1000p | 50V Ceramic  | AA   | C4735    | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |
| C1902    | VCKYCY1HB102K | J 1000p | 50V Ceramic  | AA   | C6410    | VCKYTV1CF105Z | J 1.0 $\mu$  | 16V Ceramic  | AB   |

## VL-E31S

| REF. NR. | TEIL NR.      | * | BEZEICHNUNG             | CODE |
|----------|---------------|---|-------------------------|------|
| C6412    | VCKYTV1CF105Z | J | 1.0 $\mu$ 16V Ceramic   | AB   |
| C6415    | VCKYTV1CF105Z | J | 1.0 $\mu$ 16V Ceramic   | AB   |
| C6418    | VCKYTV1CF105Z | J | 1.0 $\mu$ 16V Ceramic   | AB   |
| C6422    | VCKYTV1CF105Z | J | 1.0 $\mu$ 16V Ceramic   | AB   |
| C6423    | VCKYTV1CF105Z | J | 1.0 $\mu$ 16V Ceramic   | AB   |
| C6424    | VCKYTV1CF105Z | J | 1.0 $\mu$ 16V Ceramic   | AB   |
| C6426    | VCKYTV1CF105Z | J | 1.0 $\mu$ 16V Ceramic   | AB   |
| C610     | VCSATA0JJ475M | J | 4.7 $\mu$ 6.3V Tantalum | AC   |
| C612     | VCSATA0JJ475M | J | 4.7 $\mu$ 6.3V Tantalum | AC   |
| C638     | VCSATA0JJ475M | J | 4.7 $\mu$ 6.3V Tantalum | AC   |
| C611     | VCSATE0JJ226M | J | 22 $\mu$ 6.3V Tantalum  | AD   |
| C616     | VCSATE0JJ226M | J | 22 $\mu$ 6.3V Tantalum  | AD   |
| C634     | VCSATE0JJ226M | J | 22 $\mu$ 6.3V Tantalum  | AD   |
| C619     | VCKYCY1CF333Z | J | 0.033 $\mu$ 16V Ceramic | AA   |
| C620     | VCKYCY1CF473Z | J | 0.047 $\mu$ 16V Ceramic | AA   |
| C1601    | VCKYCY1CF473Z | J | 0.047 $\mu$ 16V Ceramic | AA   |
| C627     | VCKYCY1HB222K | J | 2200p 50V Ceramic       | AA   |
| C635     | VCKYCY1HB222K | J | 2200p 50V Ceramic       | AA   |
| C3416    | VCKYCY1HB222K | J | 2200p 50V Ceramic       | AA   |
| C632     | VCSATA0GJ106M | J | 10 4.0V Tantalum        | AC   |
| C813     | VCSATA0GJ106M | J | 10 4.0V Tantalum        | AC   |
| C633     | VCSATE1AJ226M | J | 22 10V Tantalum         | AD   |
| C2603    | VCSATE1AJ226M | J | 22 10V Tantalum         | AD   |
| C3407    | VCSATE1AJ226M | J | 22 10V Tantalum         | AD   |
| C642     | VCKYTV1CF225Z | J | 2.2 16V Ceramic         | AC   |
| C648     | VCKYTV1CF225Z | J | 2.2 16V Ceramic         | AC   |
| C1604    | VCKYTV1CF225Z | J | 2.2 16V Ceramic         | AC   |
| C643     | VCSATA1CJ225M | J | 2.2 16V Tantalum        | AC   |
| C649     | VCSATA1CJ225M | J | 2.2 16V Tantalum        | AC   |
| C650     | VCSATA1CJ225M | J | 2.2 16V Tantalum        | AC   |
| C647     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C701     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C702     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C704     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C707     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C715     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C727     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C730     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C731     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C732     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C742     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C828     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C835     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C836     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C837     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C838     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C841     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C842     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C859     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C862     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C869     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C870     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C887     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C890     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C940     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |
| C1433    | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic         | AA   |

| REF. NR. | TEIL NR.      | * | BEZEICHNUNG       | CODE |
|----------|---------------|---|-------------------|------|
| C2744    | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic   | AA   |
| C2751    | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic   | AA   |
| C2752    | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic   | AA   |
| C3703    | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic   | AA   |
| C3704    | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic   | AA   |
| C3705    | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic   | AA   |
| C3706    | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic   | AA   |
| C4729    | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic   | AA   |
| C4730    | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic   | AA   |
| C5402    | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic   | AA   |
| C708     | VCKYCY1CB104K | J | 0.1 16V Ceramic   | AB   |
| C745     | VCKYCY1CB104K | J | 0.1 16V Ceramic   | AB   |
| C902     | VCKYCY1CB104K | J | 0.1 16V Ceramic   | AB   |
| C905     | VCKYCY1CB104K | J | 0.1 16V Ceramic   | AB   |
| C912     | VCKYCY1CB104K | J | 0.1 16V Ceramic   | AB   |
| C955     | VCKYCY1CB104K | J | 0.1 16V Ceramic   | AB   |
| C958     | VCKYCY1CB104K | J | 0.1 16V Ceramic   | AB   |
| C4723    | VCKYCY1CB104K | J | 0.1 16V Ceramic   | AB   |
| C4724    | VCKYCY1CB104K | J | 0.1 16V Ceramic   | AB   |
| C710     | VCCCCY1HH180J | J | 18p Ceramic       | AA   |
| C711     | VCCCCY1HH200J | J | 20p Ceramic       | AA   |
| C713     | VCSAPD1EJ334M | J | 0.33 25V Tantalum | AC   |
| C714     | VCKYCY1HB471K | J | 470p Ceramic      | AA   |
| C904     | VCKYCY1HB471K | J | 470p Ceramic      | AA   |
| C1901    | VCKYCY1HB471K | J | 470p Ceramic      | AA   |
| C2609    | VCKYCY1HB471K | J | 470p Ceramic      | AA   |
| C2753    | VCKYCY1HB471K | J | 470p Ceramic      | AA   |
| C2754    | VCKYCY1HB471K | J | 470p Ceramic      | AA   |
| C720     | VCCCCY1HH271J | J | 270p Ceramic      | AA   |
| C723     | VCCCCY1HH271J | J | 270p Ceramic      | AA   |
| C3403    | VCCCCY1HH271J | J | 270p Ceramic      | AA   |
| C724     | VCCCCY1HH120J | J | 12p Ceramic       | AA   |
| C744     | VCFYEC1CM104J | J | 0.1 16V AD        |      |
| C807     | VCKYCY1EB103K | J | 0.01 25V Ceramic  | AA   |
| C808     | VCKYCY1EB103K | J | 0.01 25V Ceramic  | AA   |
| C809     | VCKYCY1EB103K | J | 0.01 25V Ceramic  | AA   |
| C824     | VCKYCY1EB103K | J | 0.01 25V Ceramic  | AA   |
| C872     | VCKYCY1EB103K | J | 0.01 25V Ceramic  | AA   |
| C876     | VCKYCY1EB103K | J | 0.01 25V Ceramic  | AA   |
| C903     | VCKYCY1EB103K | J | 0.01 25V Ceramic  | AA   |
| C5780    | VCKYCY1EB103K | J | 0.01 25V Ceramic  | AA   |
| C5781    | VCKYCY1EB103K | J | 0.01 25V Ceramic  | AA   |
| C5782    | VCKYCY1EB103K | J | 0.01 25V Ceramic  | AA   |
| C5783    | VCKYCY1EB103K | J | 0.01 25V Ceramic  | AA   |
| C811     | VCKYCY1CF334Z | J | 0.33 16V Ceramic  | AA   |
| C816     | VCKYCY1EF153Z | J | 0.015 25V Ceramic | AA   |
| C821     | VCCCCY1HH151J | J | 150p Ceramic      | AA   |
| C864     | VCCCCY1HH151J | J | 150p Ceramic      | AA   |
| C826     | VCSATE1VJ225M | J | 2.2 35V Tantalum  | AD   |
| C829     | VCSATC1CJ336M | J | 33 16V Tantalum   | AE   |
| C845     | VCSATC1CJ336M | J | 33 16V Tantalum   | AE   |
| C830     | VCSATE1DJ475M | J | 4.7 20V Tantalum  | AD   |
| C833     | VCSATE1DJ475M | J | 4.7 20V Tantalum  | AD   |
| C840     | VCSATE1DJ475M | J | 4.7 20V Tantalum  | AD   |
| C855     | VCSATE1DJ475M | J | 4.7 20V Tantalum  | AD   |
| C857     | VCSATE1DJ475M | J | 4.7 20V Tantalum  | AD   |

| REF. NR. | TEIL NR.        | *    | BEZEICHNUNG      | CODE |
|----------|-----------------|------|------------------|------|
| C834     | VCSATD1VJ106M J | 10   | 35V Tantalum     | AF   |
| C844     | VCSAPD1DJ474M J | 0.47 | 20V Tantalum     | AD   |
| C850     | VCCCCY1HH471J J | 470p | Ceramic          | AA   |
| C908     | VCCCCY1HH471J J | 470p | Ceramic          | AA   |
| C909     | VCCCCY1HH471J J | 470p | Ceramic          | AA   |
| C1444    | VCCCCY1HH471J J | 470p | Ceramic          | AA   |
| C6414    | VCCCCY1HH471J J | 470p | Ceramic          | AA   |
| C852     | VCCCCY1HH181J J | 180p | Ceramic          | AA   |
| C856     | VCCCCY1HH181J J | 180p | Ceramic          | AA   |
| C861     | VCCCCY1HH181J J | 180p | Ceramic          | AA   |
| C879     | VCCCCY1HH181J J | 180p | Ceramic          | AA   |
| C2604    | VCCCCY1HH181J J | 180p | Ceramic          | AA   |
| C2605    | VCCCCY1HH181J J | 180p | Ceramic          | AA   |
| C858     | VCKYCY1HB561K J | 560p | Ceramic          | AA   |
| C863     | VCKYCY1CF224Z J | 0.22 | 16V Ceramic      | AA   |
| C3700    | VCKYCY1CF224Z J | 0.22 | 16V Ceramic      | AA   |
| C3701    | VCKYCY1CF224Z J | 0.22 | 16V Ceramic      | AA   |
| C3702    | VCKYCY1CF224Z J | 0.22 | 16V Ceramic      | AA   |
| C866     | VCCCCY1HH220J J | 22p  | Ceramic          | AA   |
| C868     | VCE9PF1CW475M J | 4.7  | 16V Electrolytic | AC   |
| C871     | VCKYCY1HB681K J | 680p | Ceramic          | AA   |
| C878     | VCCCCY1HH390J J | 39p  | Ceramic          | AA   |
| C3424    | VCCCCY1HH390J J | 39p  | Ceramic          | AA   |
| C907     | VCEAPF1AW476M J | 47   | 10V EL.          | AB   |
| C911     | VCKYTV1CF104Z J | 0.10 | 16V Ceramic      | AA   |
| C933     | RC-CZ0009TAZZ J |      |                  | AE   |
| C934     | RC-CZ0009TAZZ J |      |                  | AE   |
| C936     | RC-CZ0009TAZZ J |      |                  | AE   |
| C945     | RC-KZ0026TAZZ J |      |                  | AF   |
| C947     | RC-KZ0026TAZZ J |      |                  | AF   |
| C959     | RC-KZ0026TAZZ J |      |                  | AF   |
| C962     | RC-KZ0026TAZZ J |      |                  | AF   |
| C963     | RC-KZ0026TAZZ J |      |                  | AF   |
| C964     | RC-KZ0026TAZZ J |      |                  | AF   |
| C948     | RC-CZ0010TAZZ J |      |                  | AC   |
| C950     | RC-CZ0010TAZZ J |      |                  | AC   |
| C954     | RC-CZ0010TAZZ J |      |                  | AC   |
| C956     | RC-CZ0010TAZZ J |      |                  | AC   |
| C957     | RC-CZ0010TAZZ J |      |                  | AC   |
| C949     | RC-CZ0012TAZZ J |      |                  | AE   |
| C961     | RC-CZ0012TAZZ J |      |                  | AE   |
| C951     | VCKYTV1EB104K J | 0.1  | 25V Ceramic      | AB   |
| C953     | VCKYTV1EB104K J | 0.1  | 25V Ceramic      | AB   |
| C1906    | VCKYTV1EB104K J | 0.1  | 25V Ceramic      | AB   |
| C1907    | VCKYTV1EB104K J | 0.1  | 25V Ceramic      | AB   |
| C1908    | VCKYTV1EB104K J | 0.1  | 25V Ceramic      | AB   |
| C1909    | VCKYTV1EB104K J | 0.1  | 25V Ceramic      | AB   |

| REF. NR. | TEIL NR.        | *     | BEZEICHNUNG      | CODE |
|----------|-----------------|-------|------------------|------|
| C966     | VCKYCY1EF104Z J | 0.1   | 25V Ceramic      | AA   |
| C970     | VCEAPT1EN226M J | 22    | 25V Electrolytic | AD   |
| C1434    | VCKYCY1HB472K J | 4700p | Ceramic          | AA   |
| C2750    | VCKYCY1HB472K J | 4700p | Ceramic          | AA   |
| C4734    | VCKYCY1HB472K J | 4700p | Ceramic          | AA   |
| C1441    | VCKYTV1HF104Z J | 0.10  | 50V Ceramic      | AA   |
| C1445    | VCCCCY1HH820 J  | 82p   | Ceramic          | AA   |
| C1602    | VCSATF1CJ476M J | 47    | 16V Tantalum     |      |
| C1904    | VCKYCY1HB271K J | 270p  | Ceramic          | AA   |
| C1905    | VCKYTQ1CB105K J | 1.0   | 16V Ceramic      | AC   |
| C2407    | VCKYCY1HB152K J | 1500p | Ceramic          | AA   |
| C2745    | VCKYCY1HB152K J | 1500p | Ceramic          | AA   |
| C3404    | VCCCCY1HH680J J | 68p   | Ceramic          | AA   |
| C3408    | VCCCCY1HH5R0C J | 5.0p  | Ceramic          | AA   |
| C3413    | VCCCCY1HH100D J | 10p   | Ceramic          | AA   |
| C4721    | VCKYCY1EB822K J | 8200p | 25V Ceramic      | AA   |
| C4722    | VCKYCY1EB822K J | 8200p | 25V Ceramic      | AA   |
| C4731    | VCKYCY1CB473K J | 0.047 | 16V Ceramic      | AA   |
| C5785    | VCSATE1CJ106M J | 10    | 16V Tantalum     | AD   |
| C4733    | VCKYCY1CB473K J | 0.047 | 16V Ceramic      | AA   |
| C5785    | VCSATE1CJ106M J | 10    | 16V Tantalum     | AD   |
| C5786    | VCEAPF1CW106M J | 10    | 16V Electrolytic | AB   |

WIDEERSTÄNDE

|      |                 |      |        |    |
|------|-----------------|------|--------|----|
| R403 | VRN-CZ1JF122D J | 1.2k | 0.063W | AA |
| R431 | VRN-CZ1JF122D J | 1.2k | 0.063W | AA |
| R404 | VRN-CZ1JF471D J | 470  | 0.063W | AA |
| R405 | VRN-CZ1JF332D J | 3.3k | 0.063W | AA |
| R406 | VRS-CZ1JF102J J | 1.0k | 0.063W | AA |
| R407 | VRS-CZ1JF102J J | 1.0k | 0.063W | AA |

## VL-E31S

| REF. NR. | TEIL NR.      | * | BEZEICHNUNG | CODE | REF. NR. | TEIL NR.      | * | BEZEICHNUNG | CODE |
|----------|---------------|---|-------------|------|----------|---------------|---|-------------|------|
| R408     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R1434    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R415     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R1441    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R443     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R1443    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R444     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R1450    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R446     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R1888    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R459     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R2749    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R460     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R2750    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R464     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R3401    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R471     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R3402    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R497     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R3409    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R603     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R3418    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R636     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R3421    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R639     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R3422    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R702     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R3426    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R703     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R4405    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R704     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R4406    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R705     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R4407    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R706     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R4408    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R707     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R4438    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R708     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R6411    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R709     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R6412    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R710     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R6703    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R711     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R6704    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R712     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R6705    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   |
| R713     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R409     | VRS-CZ1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R714     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R410     | VRS-CZ1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R715     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R470     | VRS-CZ1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R740     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R498     | VRS-CZ1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R741     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R610     | VRS-CZ1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R742     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R734     | VRS-CZ1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R743     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R862     | VRS-CZ1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R744     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R958     | VRS-CZ1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R745     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R1430    | VRS-CZ1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R746     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R866     | VRS-CZ1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R747     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R1442    | VRS-CZ1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R748     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R1447    | VRS-CZ1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R755     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R1453    | VRS-CZ1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R756     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R1607    | VRS-CZ1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R757     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R1608    | VRS-CZ1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R758     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R1912    | VRS-CZ1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R760     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R2747    | VRS-CZ1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R767     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R3410    | VRS-CZ1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R768     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R3411    | VRS-CZ1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R769     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R4417    | VRS-CZ1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R771     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R4418    | VRS-CZ1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R777     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R4423    | VRS-CZ1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R778     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R4429    | VRS-CZ1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R781     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R411     | VRS-CZ1JF750J | J | 75 0.063W   | AA   |
| R825     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R6403    | VRS-CZ1JF750J | J | 75 0.063W   | AA   |
| R863     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R412     | VRS-CZ1JF154J | J | 150k 0.063W | AA   |
| R897     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R722     | VRS-CZ1JF154J | J | 150k 0.063W | AA   |
| R912     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R724     | VRS-CZ1JF154J | J | 150k 0.063W | AA   |
| R974     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R807     | VRS-CZ1JF154J | J | 150k 0.063W | AA   |
| R985     | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R810     | VRS-CZ1JF154J | J | 150k 0.063W | AA   |
| R1426    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R414     | VRS-CZ1JF821J | J | 820 0.063W  | AA   |
| R1427    | VRS-CZ1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | R445     | VRS-CZ1JF821J | J | 820 0.063W  | AA   |

| REF. NR. | TEIL NR.      | * | BEZEICHNUNG | CODE   | REF. NR. | TEIL NR. | *             | BEZEICHNUNG | CODE |        |    |
|----------|---------------|---|-------------|--------|----------|----------|---------------|-------------|------|--------|----|
| R880     | VRS-CZ1JF821J | J | 820         | 0.063W | AA       | R791     | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R1419    | VRS-CZ1JF821J | J | 820         | 0.063W | AA       | R792     | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R3403    | VRS-CZ1JF821J | J | 820         | 0.063W | AA       | R840     | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R6406    | VRS-CZ1JF821J | J | 820         | 0.063W | AA       | R844     | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R416     | VRS-CZ1JF183J | J | 18k         | 0.063W | AA       | R860     | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R417     | VRS-CZ1JF183J | J | 18k         | 0.063W | AA       | R861     | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R433     | VRS-CZ1JF183J | J | 18k         | 0.063W | AA       | R873     | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R467     | VRS-CZ1JF183J | J | 18k         | 0.063W | AA       | R918     | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R620     | VRS-CZ1JF183J | J | 18k         | 0.063W | AA       | R920     | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R723     | VRS-CZ1JF183J | J | 18k         | 0.063W | AA       | R948     | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R4426    | VRS-CZ1JF183J | J | 18k         | 0.063W | AA       | R1463    | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R419     | VRS-CZ1JF333J | J | 33k         | 0.063W | AA       | R1610    | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R421     | VRS-CZ1JF333J | J | 33k         | 0.063W | AA       | R1612    | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R496     | VRS-CZ1JF333J | J | 33k         | 0.063W | AA       | R1889    | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R609     | VRS-CZ1JF333J | J | 33k         | 0.063W | AA       | R1899    | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R617     | VRS-CZ1JF333J | J | 33k         | 0.063W | AA       | R1923    | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R634     | VRS-CZ1JF333J | J | 33k         | 0.063W | AA       | R2420    | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R635     | VRS-CZ1JF333J | J | 33k         | 0.063W | AA       | R2432    | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R806     | VRS-CZ1JF333J | J | 33k         | 0.063W | AA       | R2436    | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R809     | VRS-CZ1JF333J | J | 33k         | 0.063W | AA       | R2611    | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R857     | VRS-CZ1JF333J | J | 33k         | 0.063W | AA       | R3712    | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R890     | VRS-CZ1JF333J | J | 33k         | 0.063W | AA       | R4401    | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R916     | VRS-CZ1JF333J | J | 33k         | 0.063W | AA       | R4404    | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R944     | VRS-CZ1JF333J | J | 33k         | 0.063W | AA       | R5401    | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R1905    | VRS-CZ1JF333J | J | 33k         | 0.063W | AA       | R5781    | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R1906    | VRS-CZ1JF333J | J | 33k         | 0.063W | AA       | R5784    | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R1918    | VRS-CZ1JF333J | J | 33k         | 0.063W | AA       | R5785    | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R4722    | VRS-CZ1JF333J | J | 33k         | 0.063W | AA       | R5786    | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R422     | VRS-CZ1JF472J | J | 4.7k        | 0.063W | AA       | R5787    | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R608     | VRS-CZ1JF472J | J | 4.7k        | 0.063W | AA       | R5788    | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R730     | VRS-CZ1JF472J | J | 4.7k        | 0.063W | AA       | R6416    | VRS-CZ1JF103J | J           | 10k  | 0.063W | AA |
| R868     | VRS-CZ1JF472J | J | 4.7k        | 0.063W | AA       | R424     | VRS-CZ1JF392J | J           | 3.9k | 0.063W | AA |
| R869     | VRS-CZ1JF472J | J | 4.7k        | 0.063W | AA       | R607     | VRS-CZ1JF392J | J           | 3.9k | 0.063W | AA |
| R1301    | VRS-CZ1JF472J | J | 4.7k        | 0.063W | AA       | R946     | VRS-CZ1JF392J | J           | 3.9k | 0.063W | AA |
| R1454    | VRS-CZ1JF472J | J | 4.7k        | 0.063W | AA       | R984     | VRS-CZ1JF392J | J           | 3.9k | 0.063W | AA |
| R1471    | VRS-CZ1JF472J | J | 4.7k        | 0.063W | AA       | R1869    | VRS-CZ1JF392J | J           | 3.9k | 0.063W | AA |
| R1810    | VRS-CZ1JF472J | J | 4.7k        | 0.063W | AA       | R2622    | VRS-CZ1JF392J | J           | 3.9k | 0.063W | AA |
| R1811    | VRS-CZ1JF472J | J | 4.7k        | 0.063W | AA       | R425     | VRS-CZ1JF562J | J           | 5.6k | 0.063W | AA |
| R1913    | VRS-CZ1JF472J | J | 4.7k        | 0.063W | AA       | R451     | VRS-CZ1JF562J | J           | 5.6k | 0.063W | AA |
| R1914    | VRS-CZ1JF472J | J | 4.7k        | 0.063W | AA       | R832     | VRS-CZ1JF562J | J           | 5.6k | 0.063W | AA |
| R2430    | VRS-CZ1JF472J | J | 4.7k        | 0.063W | AA       | R886     | VRS-CZ1JF562J | J           | 5.6k | 0.063W | AA |
| R2610    | VRS-CZ1JF472J | J | 4.7k        | 0.063W | AA       | R889     | VRS-CZ1JF562J | J           | 5.6k | 0.063W | AA |
| R3425    | VRS-CZ1JF472J | J | 4.7k        | 0.063W | AA       | R900     | VRS-CZ1JF562J | J           | 5.6k | 0.063W | AA |
| R6401    | VRS-CZ1JF472J | J | 4.7k        | 0.063W | AA       | R3711    | VRS-CZ1JF562J | J           | 5.6k | 0.063W | AA |
| R423     | VRS-CZ1JF103J | J | 10k         | 0.063W | AA       | R426     | VRN-CZ1JF183D | J           | 18k  | 0.063W | AA |
| R613     | VRS-CZ1JF103J | J | 10k         | 0.063W | AA       | R941     | VRN-CZ1JF183D | J           | 18k  | 0.063W | AA |
| R618     | VRS-CZ1JF103J | J | 10k         | 0.063W | AA       | R953     | VRN-CZ1JF183D | J           | 18k  | 0.063W | AA |
| R735     | VRS-CZ1JF103J | J | 10k         | 0.063W | AA       | R988     | VRN-CZ1JF183D | J           | 18k  | 0.063W | AA |
| R754     | VRS-CZ1JF103J | J | 10k         | 0.063W | AA       | R1920    | VRN-CZ1JF183D | J           | 18k  | 0.063W | AA |
| R761     | VRS-CZ1JF103J | J | 10k         | 0.063W | AA       | R427     | VRS-CZ1JF182J | J           | 1.8k | 0.063W | AA |
| R762     | VRS-CZ1JF103J | J | 10k         | 0.063W | AA       | R465     | VRS-CZ1JF182J | J           | 1.8k | 0.063W | AA |
| R765     | VRS-CZ1JF103J | J | 10k         | 0.063W | AA       | R3405    | VRS-CZ1JF182J | J           | 1.8k | 0.063W | AA |
| R770     | VRS-CZ1JF103J | J | 10k         | 0.063W | AA       | R429     | VRS-CZ1JF222J | J           | 2.2k | 0.063W | AA |
| R787     | VRS-CZ1JF103J | J | 10k         | 0.063W | AA       | R469     | VRS-CZ1JF222J | J           | 2.2k | 0.063W | AA |
| R790     | VRS-CZ1JF103J | J | 10k         | 0.063W | AA       | R476     | VRS-CZ1JF222J | J           | 2.2k | 0.063W | AA |
|          |               |   |             |        |          | R943     | VRS-CZ1JF222J | J           | 2.2k | 0.063W | AA |
|          |               |   |             |        |          | R1603    | VRS-CZ1JF222J | J           | 2.2k | 0.063W | AA |

## VL-E31S

| REF. NR. | TEIL NR.      | *   | BEZEICHNUNG | CODE | REF. NR. | TEIL NR.      | *      | BEZEICHNUNG | CODE |
|----------|---------------|-----|-------------|------|----------|---------------|--------|-------------|------|
| R2417    | VRS-CZ1JF222J | J   | 2.2k 0.063W | AA   | R1421    | VRS-CZ1JF000J | J 0    | 0.063W      | AA   |
| R2421    | VRS-CZ1JF222J | J   | 2.2k 0.063W | AA   | R1446    | VRS-CZ1JF000J | J 0    | 0.063W      | AA   |
| R3710    | VRS-CZ1JF222J | J   | 2.2k 0.063W | AA   | R1467    | VRS-CZ1JF000J | J 0    | 0.063W      | AA   |
| R4430    | VRS-CZ1JF222J | J   | 2.2k 0.063W | AA   | R1468    | VRS-CZ1JF000J | J 0    | 0.063W      | AA   |
| R430     | VRN-CZ1JF152D | J   | 1.5k 0.063W | AA   | R1813    | VRS-CZ1JF000J | J 0    | 0.063W      | AA   |
| R6409    | VRN-CZ1JF152D | J   | 1.5k 0.063W | AA   | R1814    | VRS-CZ1JF000J | J 0    | 0.063W      | AA   |
| R432     | VRS-CZ1JF332J | J   | 3.3k 0.063W | AA   | R1823    | VRS-CZ1JF000J | J 0    | 0.063W      | AA   |
| R917     | VRS-CZ1JF332J | J   | 3.3k 0.063W | AA   | R1838    | VRS-CZ1JF000J | J 0    | 0.063W      | AA   |
| R982     | VRS-CZ1JF332J | J   | 3.3k 0.063W | AA   | R1863    | VRS-CZ1JF000J | J 0    | 0.063W      | AA   |
| R1425    | VRS-CZ1JF332J | J   | 3.3k 0.063W | AA   | R2433    | VRS-CZ1JF000J | J 0    | 0.063W      | AA   |
| R1432    | VRS-CZ1JF332J | J   | 3.3k 0.063W | AA   | R2613    | VRS-CZ1JF000J | J 0    | 0.063W      | AA   |
| R2605    | VRS-CZ1JF332J | J   | 3.3k 0.063W | AA   | R466     | VRS-CZ1JF122J | J 1.2k | 0.063W      | AA   |
| R2606    | VRS-CZ1JF332J | J   | 3.3k 0.063W | AA   | R1405    | VRS-CZ1JF122J | J 1.2k | 0.063W      | AA   |
| R3428    | VRS-CZ1JF332J | J   | 3.3k 0.063W | AA   | R1609    | VRS-CZ1JF122J | J 1.2k | 0.063W      | AA   |
| R4441    | VRS-CZ1JF332J | J   | 3.3k 0.063W | AA   | R6407    | VRS-CZ1JF122J | J 1.2k | 0.063W      | AA   |
| R453     | VRS-CZ1JF681J | J   | 680 0.063W  | AA   | R468     | VRS-CZ1JF391J | J 390  | 0.063W      | AA   |
| R775     | VRS-CZ1JF681J | J   | 680 0.063W  | AA   | R472     | VRS-CZ1JF151J | J 150  | 0.063W      | AA   |
| R776     | VRS-CZ1JF681J | J   | 680 0.063W  | AA   | R474     | VRS-CZ1JF151J | J 150  | 0.063W      | AA   |
| R1449    | VRS-CZ1JF681J | J   | 680 0.063W  | AA   | R1886    | VRS-CZ1JF151J | J 150  | 0.063W      | AA   |
| R1470    | VRS-CZ1JF681J | J   | 680 0.063W  | AA   | R483     | VRS-CZ1JF683J | J 68k  | 0.063W      | AA   |
| R1910    | VRS-CZ1JF681J | J   | 680 0.063W  | AA   | R870     | VRS-CZ1JF683J | J 68k  | 0.063W      | AA   |
| R2752    | VRS-CZ1JF681J | J   | 680 0.063W  | AA   | R871     | VRS-CZ1JF683J | J 68k  | 0.063W      | AA   |
| R4410    | VRS-CZ1JF681J | J   | 680 0.063W  | AA   | R1808    | VRS-CZ1JF683J | J 68k  | 0.063W      | AA   |
| R454     | VRS-CZ1JF561J | J   | 560 0.063W  | AA   | R499     | VRS-CZ1JF393J | J 39k  | 0.063W      | AA   |
| R612     | VRS-CZ1JF561J | J   | 560 0.063W  | AA   | R803     | VRS-CZ1JF393J | J 39k  | 0.063W      | AA   |
| R625     | VRS-CZ1JF561J | J   | 560 0.063W  | AA   | R812     | VRS-CZ1JF393J | J 39k  | 0.063W      | AA   |
| R834     | VRS-CZ1JF561J | J   | 560 0.063W  | AA   | R814     | VRS-CZ1JF393J | J 39k  | 0.063W      | AA   |
| R839     | VRS-CZ1JF561J | J   | 560 0.063W  | AA   | R830     | VRS-CZ1JF393J | J 39k  | 0.063W      | AA   |
| R841     | VRS-CZ1JF561J | J   | 560 0.063W  | AA   | R833     | VRS-CZ1JF393J | J 39k  | 0.063W      | AA   |
| R842     | VRS-CZ1JF561J | J   | 560 0.063W  | AA   | R845     | VRS-CZ1JF393J | J 39k  | 0.063W      | AA   |
| R843     | VRS-CZ1JF561J | J   | 560 0.063W  | AA   | R846     | VRS-CZ1JF393J | J 39k  | 0.063W      | AA   |
| R892     | VRS-CZ1JF561J | J   | 560 0.063W  | AA   | R885     | VRS-CZ1JF393J | J 39k  | 0.063W      | AA   |
| R899     | VRS-CZ1JF561J | J   | 560 0.063W  | AA   | R1804    | VRS-CZ1JF393J | J 39k  | 0.063W      | AA   |
| R1885    | VRS-CZ1JF561J | J   | 560 0.063W  | AA   | R605     | VRS-CZ1JF473J | J 47k  | 0.063W      | AA   |
| R3423    | VRS-CZ1JF561J | J   | 560 0.063W  | AA   | R732     | VRS-CZ1JF473J | J 47k  | 0.063W      | AA   |
| R3424    | VRS-CZ1JF561J | J   | 560 0.063W  | AA   | R813     | VRS-CZ1JF473J | J 47k  | 0.063W      | AA   |
| R3431    | VRS-CZ1JF561J | J   | 560 0.063W  | AA   | R867     | VRS-CZ1JF473J | J 47k  | 0.063W      | AA   |
| R455     | VRS-CZ1JF471J | J   | 470 0.063W  | AA   | R884     | VRS-CZ1JF473J | J 47k  | 0.063W      | AA   |
| R475     | VRS-CZ1JF471J | J   | 470 0.063W  | AA   | R904     | VRS-CZ1JF473J | J 47k  | 0.063W      | AA   |
| R829     | VRS-CZ1JF471J | J   | 470 0.063W  | AA   | R964     | VRS-CZ1JF473J | J 47k  | 0.063W      | AA   |
| R1837    | VRS-CZ1JF471J | J   | 470 0.063W  | AA   | R965     | VRS-CZ1JF473J | J 47k  | 0.063W      | AA   |
| R3404    | VRS-CZ1JF471J | J   | 470 0.063W  | AA   | R1429    | VRS-CZ1JF473J | J 47k  | 0.063W      | AA   |
| R3413    | VRS-CZ1JF471J | J   | 470 0.063W  | AA   | R1452    | VRS-CZ1JF473J | J 47k  | 0.063W      | AA   |
| R3429    | VRS-CZ1JF471J | J   | 470 0.063W  | AA   | R2403    | VRS-CZ1JF473J | J 47k  | 0.063W      | AA   |
| R3430    | VRS-CZ1JF471J | J   | 470 0.063W  | AA   | R2603    | VRS-CZ1JF473J | J 47k  | 0.063W      | AA   |
| R457     | VRS-CZ1JF000J | J 0 | 0.063W      | AA   | R4403    | VRS-CZ1JF473J | J 47k  | 0.063W      | AA   |
| R461     | VRS-CZ1JF000J | J 0 | 0.063W      | AA   | R611     | VRS-CZ1JF152J | J 1.5M | 0.063W      | AA   |
| R486     | VRS-CZ1JF000J | J 0 | 0.063W      | AA   | R614     | VRS-CZ1JF152J | J 1.5k | 0.063W      | AA   |
| R766     | VRS-CZ1JF000J | J 0 | 0.063W      | AA   | R731     | VRS-CZ1JF152J | J 1.5k | 0.063W      | AA   |
| R815     | VRS-CZ1JF000J | J 0 | 0.063W      | AA   | R915     | VRS-CZ1JF152J | J 1.5k | 0.063W      | AA   |
| R816     | VRS-CZ1JF000J | J 0 | 0.063W      | AA   | R919     | VRS-CZ1JF152J | J 1.5k | 0.063W      | AA   |
| R817     | VRS-CZ1JF000J | J 0 | 0.063W      | AA   | R1428    | VRS-CZ1JF152J | J 1.5k | 0.063W      | AA   |
| R847     | VRS-CZ1JF000J | J 0 | 0.063W      | AA   | R1440    | VRS-CZ1JF152J | J 1.5k | 0.063W      | AA   |
| R851     | VRS-CZ1JF000J | J 0 | 0.063W      | AA   | R1451    | VRS-CZ1JF152J | J 1.5k | 0.063W      | AA   |
| R855     | VRS-CZ1JF000J | J 0 | 0.063W      | AA   | R3406    | VRS-CZ1JF152J | J 1.5k | 0.063W      | AA   |
| R891     | VRS-CZ1JF000J | J 0 | 0.063W      | AA   | R3407    | VRS-CZ1JF152J | J 1.5k | 0.063W      | AA   |

| REF. NR. | TEIL NR.      | * | BEZEICHNUNG | CODE | REF. NR. | TEIL NR.      | * | BEZEICHNUNG | CODE |
|----------|---------------|---|-------------|------|----------|---------------|---|-------------|------|
| R4402    | VRS-CZ1JF152J | J | 1.5k 0.063W | AA   | R797     | VRS-CZ1JF272J | J | 2.7k 0.063W | AA   |
| R615     | VRS-CZ1JF682J | J | 6.8k 0.063W | AA   | R798     | VRS-CZ1JF272J | J | 2.7k 0.063W | AA   |
| R627     | VRS-CZ1JF682J | J | 6.8k 0.063W | AA   | R799     | VRS-CZ1JF272J | J | 2.7k 0.063W | AA   |
| R629     | VRS-CZ1JF682J | J | 6.8k 0.063W | AA   | R864     | VRS-CZ1JF272J | J | 2.7k 0.063W | AA   |
| R725     | VRS-CZ1JF682J | J | 6.8k 0.063W | AA   | R1439    | VRS-CZ1JF272J | J | 2.7k 0.063W | AA   |
| R983     | VRS-CZ1JF682J | J | 6.8k 0.063W | AA   | R2604    | VRS-CZ1JF272J | J | 2.7k 0.063W | AA   |
| R2425    | VRS-CZ1JF682J | J | 6.8k 0.063W | AA   | R2620    | VRS-CZ1JF272J | J | 2.7k 0.063W | AA   |
| R2429    | VRS-CZ1JF682J | J | 6.8k 0.063W | AA   | R3412    | VRS-CZ1JF272J | J | 2.7k 0.063W | AA   |
| R2608    | VRS-CZ1JF682J | J | 6.8k 0.063W | AA   | R726     | VRS-CZ1JF273F | J | 27k 0.063W  | AA   |
| R2609    | VRS-CZ1JF682J | J | 6.8k 0.063W | AA   | R733     | VRS-CZ1JF123J | J | 12k 0.063W  | AA   |
| R3415    | VRS-CZ1JF682J | J | 6.8k 0.063W | AA   | R2602    | VRS-CZ1JF123J | J | 12k 0.063W  | AA   |
| R4425    | VRS-CZ1JF682J | J | 6.8k 0.063W | AA   | R736     | VRS-CZ1JF334J | J | 330k 0.063W | AA   |
| R6414    | VRS-CZ1JF682J | J | 6.8k 0.063W | AA   | R785     | VRS-CZ1JF334J | J | 330k 0.063W | AA   |
| R621     | VRS-CZ1JF822J | J | 8.2k 0.063W | AA   | R821     | VRS-CZ1JF334J | J | 330k 0.063W | AA   |
| R759     | VRS-CZ1JF822J | J | 8.2k 0.063W | AA   | R482     | VRS-CZ1JF153J | J | 15k 0.063W  | AA   |
| R831     | VRS-CZ1JF822J | J | 8.2k 0.063W | AA   | R782     | VRS-CZ1JF153J | J | 15k 0.063W  | AA   |
| R1605    | VRS-CZ1JF822J | J | 8.2k 0.063W | AA   | R783     | VRS-CZ1JF153J | J | 15k 0.063W  | AA   |
| R2601    | VRS-CZ1JF822J | J | 8.2k 0.063W | AA   | R784     | VRS-CZ1JF153J | J | 15k 0.063W  | AA   |
| R4424    | VRS-CZ1JF822J | J | 8.2k 0.063W | AA   | R1801    | VRS-CZ1JF153J | J | 15k 0.063W  | AA   |
| R623     | VRS-CZ1JF104J | J | 100k 0.063W | AA   | R3417    | VRS-CZ1JF153J | J | 15k 0.063W  | AA   |
| R716     | VRS-CZ1JF104J | J | 100k 0.063W | AA   | R4416    | VRS-CZ1JF153J | J | 15k 0.063W  | AA   |
| R717     | VRS-CZ1JF104J | J | 100k 0.063W | AA   | R4448    | VRS-CZ1JF153J | J | 15k 0.063W  | AA   |
| R718     | VRS-CZ1JF104J | J | 100k 0.063W | AA   | R786     | VRS-CZ1JF823J | J | 82k 0.063W  | AA   |
| R719     | VRS-CZ1JF104J | J | 100k 0.063W | AA   | R858     | VRS-CZ1JF823J | J | 82k 0.063W  | AA   |
| R720     | VRS-CZ1JF104J | J | 100k 0.063W | AA   | R859     | VRS-CZ1JF823J | J | 82k 0.063W  | AA   |
| R721     | VRS-CZ1JF104J | J | 100k 0.063W | AA   | R957     | VRS-CZ1JF823J | J | 82k 0.063W  | AA   |
| R728     | VRS-CZ1JF104J | J | 100k 0.063W | AA   | R961     | VRS-CZ1JF823J | J | 82k 0.063W  | AA   |
| R750     | VRS-CZ1JF104J | J | 100k 0.063W | AA   | R962     | VRS-CZ1JF823J | J | 82k 0.063W  | AA   |
| R751     | VRS-CZ1JF104J | J | 100k 0.063W | AA   | R989     | VRS-CZ1JF823J | J | 82k 0.063W  | AA   |
| R752     | VRS-CZ1JF104J | J | 100k 0.063W | AA   | R1802    | VRS-CZ1JF823J | J | 82k 0.063W  | AA   |
| R753     | VRS-CZ1JF104J | J | 100k 0.063W | AA   | R2753    | VRS-CZ1JF823J | J | 82k 0.063W  | AA   |
| R772     | VRS-CZ1JF104J | J | 100k 0.063W | AA   | R800     | VRS-CZ1JF363J | J | 36k 0.063W  | AA   |
| R788     | VRS-CZ1JF104J | J | 100k 0.063W | AA   | R835     | VRS-CZ1JF363J | J | 36k 0.063W  | AA   |
| R789     | VRS-CZ1JF104J | J | 100k 0.063W | AA   | R1800    | VRS-CZ1JF363J | J | 36k 0.063W  | AA   |
| R875     | VRS-CZ1JF104J | J | 100k 0.063W | AA   | R1803    | VRS-CZ1JF363J | J | 36k 0.063W  | AA   |
| R876     | VRS-CZ1JF104J | J | 100k 0.063W | AA   | R802     | VRS-CZ1JF303J | J | 30k 0.063W  | AA   |
| R2402    | VRS-CZ1JF104J | J | 100k 0.063W | AA   | R808     | VRS-CZ1JF303J | J | 30k 0.063W  | AA   |
| R2748    | VRS-CZ1JF104J | J | 100k 0.063W | AA   | R811     | VRS-CZ1JF303J | J | 30k 0.063W  | AA   |
| R5780    | VRS-CZ1JF104J | J | 100k 0.063W | AA   | R828     | VRS-CZ1JF303J | J | 30k 0.063W  | AA   |
| R5782    | VRS-CZ1JF104J | J | 100k 0.063W | AA   | R3438    | VRS-CZ1JF303J | J | 30k 0.063W  | AA   |
| R624     | VRS-CZ1JF224J | J | 220k 0.063W | AA   | R804     | VRS-CZ1JF163F | J | 16k 0.063W  | AA   |
| R902     | VRS-CZ1JF224J | J | 220k 0.063W | AA   | R805     | VRS-CZ1JF153F | J | 15k 0.063W  | AA   |
| R906     | VRS-CZ1JF224J | J | 220k 0.063W | AA   | R818     | VRS-CZ1JF105J | J | 1.0M 0.063W | AA   |
| R1606    | VRS-CZ1JF224J | J | 220k 0.063W | AA   | R823     | VRS-CZ1JF105J | J | 1.0M 0.063W | AA   |
| R2435    | VRS-CZ1JF224J | J | 220k 0.063W | AA   | R872     | VRS-CZ1JF105J | J | 1.0M 0.063W | AA   |
| R483     | VRS-CZ1JF273J | J | 27k 0.063W  | AA   | R874     | VRS-CZ1JF105J | J | 1.0M 0.063W | AA   |
| R628     | VRS-CZ1JF273J | J | 27k 0.063W  | AA   | R909     | VRS-CZ1JF105J | J | 1.0M 0.063W | AA   |
| R801     | VRS-CZ1JF273J | J | 27k 0.063W  | AA   | R911     | VRS-CZ1JF105J | J | 1.0M 0.063W | AA   |
| R883     | VRS-CZ1JF273J | J | 27k 0.063W  | AA   | R1420    | VRS-CZ1JF105J | J | 1.0M 0.063W | AA   |
| R1604    | VRS-CZ1JF273J | J | 27k 0.063W  | AA   | R4723    | VRS-CZ1JF105J | J | 1.0M 0.063W | AA   |
| R3416    | VRS-CZ1JF273J | J | 27k 0.063W  | AA   | R6499    | VRS-CZ1JF105J | J | 1.0M 0.063W | AA   |
| R3436    | VRS-CZ1JF273J | J | 27k 0.063W  | AA   | R820     | VRS-CZ1JF272F | J | 2.7k 0.063W | AA   |
| R3437    | VRS-CZ1JF273J | J | 27k 0.063W  | AA   | R1895    | VRS-CZ1JF272F | J | 2.7k 0.063W | AA   |
| R4449    | VRS-CZ1JF273J | J | 27k 0.063W  | AA   | R822     | VRS-CZ1JF684J | J | 680k 0.063W | AA   |
| R6402    | VRS-CZ1JF273J | J | 27k 0.063W  | AA   | R824     | VRS-CZ1JF271J | J | 270 0.063W  | AA   |
| R638     | VRS-CZ1JF272J | J | 2.7k 0.063W | AA   | R836     | VRS-CZ1JF101J | J | 100 0.063W  | AA   |

## /L-E31S

| REF. NR. | TEIL NR.      | ★ | BEZEICHNUNG | CODE | REF. NR. | TEIL NR.      | ★ | BEZEICHNUNG | CODE |
|----------|---------------|---|-------------|------|----------|---------------|---|-------------|------|
| R837     | VRS-CZ1JF101J | J | 100 0.063W  | AA   | R1444    | VRS-CZ1JF221J | J | 220 0.063W  | AA   |
| R838     | VRS-CZ1JF101J | J | 100 0.063W  | AA   | R3408    | VRS-CZ1JF221J | J | 220 0.063W  | AA   |
| R854     | VRS-CZ1JF101J | J | 100 0.063W  | AA   | R3414    | VRS-CZ1JF221J | J | 220 0.063W  | AA   |
| R1896    | VRS-CZ1JF101J | J | 100 0.063W  | AA   | R1445    | VRS-CZ1JF621J | J | 620 0.063W  | AA   |
| R3432    | VRS-CZ1JF101J | J | 100 0.063W  | AA   | R1469    | VRS-TV1JD000J | J | 0 0.063W    | AA   |
| R5789    | VRS-CZ1JF101J | J | 100 0.063W  | AA   | R1601    | VRS-TV1JD101J | J | 100 0.063W  | AA   |
| R5790    | VRS-CZ1JF101J | J | 100 0.063W  | AA   | R1611    | VRS-TV1JD101J | J | 100 0.063W  | AA   |
| R848     | VRS-CZ1JF563J | J | 56k 0.063W  | AA   | R1908    | VRS-TV1JD101J | J | 100 0.063W  | AA   |
| R1911    | VRS-CZ1JF563J | J | 56k 0.063W  | AA   | R1602    | VRS-TV1JD100J | J | 10 0.063W   | AA   |
| R3435    | VRS-CZ1JF563J | J | 56k 0.063W  | AA   | R1615    | VRS-TV1JD5R6J | J | 5.6 0.063W  | AA   |
| R850     | VRS-CY1JF106J | J | 10M 0.063W  | AA   | R1616    | VRS-TV1JD5R6J | J | 5.6 0.063W  | AA   |
| R853     | VRS-CZ1JF471F | J | 470 0.063W  | AA   | R1809    | VRS-CZ1JF470J | J | 47 0.063W   | AA   |
| R865     | VRS-CZ1JF124J | J | 120k 0.063W | AA   | R1901    | VRN-CZ1JF121D | J | 120 0.063W  | AA   |
| R1805    | VRS-CZ1JF124J | J | 120k 0.063W | AA   | R1902    | VRS-CZ1JF1R0J | J | 1.0 0.063W  | AA   |
| R877     | VRS-CZ1JF223F | J | 22k 0.063W  | AA   | R1903    | VRS-CZ1JF1R0J | J | 1.0 0.063W  | AA   |
| R878     | VRS-CZ1JF123F | J | 12k 0.063W  | AA   | R1907    | VRS-TV1JD391J | J | 390 0.063W  | AA   |
| R879     | VRS-CZ1JF333F | J | 33k 0.063W  | AA   | R1909    | VRS-TV1JD681J | J | 680 0.063W  | AA   |
| R881     | VRS-CZ1JF564J | J | 560k 0.063W | AA   | R1915    | VRN-CZ1JF223D | J | 22k 0.063W  | AA   |
| R882     | VRS-CZ1JF564J | J | 560k 0.063W | AA   | R1916    | VRS-CZ1JF823F | J | 82k 0.063W  | AB   |
| R887     | VRS-CZ1JF100J | J | 10 0.063W   | AA   | R1921    | VRS-CZ1JF513F | J | 51k 0.063W  | AB   |
| R888     | VRS-CZ1JF100J | J | 10 0.063W   | AA   | R1922    | VRN-CZ1JF103D | J | 10k 0.063W  | AB   |
| R898     | VRS-CZ1JF331J | J | 330 0.063W  | AA   | R2419    | VRN-CZ1JF913D | J | 91K 0.063W  | AA   |
| R1436    | VRS-CZ1JF331J | J | 330 0.063W  | AA   | R2434    | VRS-CZ1JF274J | J | 270k 0.063W | AA   |
| R1448    | VRS-CZ1JF331J | J | 330 0.063W  | AA   | R3700    | VRS-CY1JF1R0J | J | 1.0 0.063W  | AA   |
| R1464    | VRS-CZ1JF331J | J | 330 0.063W  | AA   | R3701    | VRS-CY1JF1R0J | J | 1.0 0.063W  | AA   |
| R3419    | VRS-CZ1JF331J | J | 330 0.063W  | AA   | R3702    | VRS-CY1JF1R0J | J | 1.0 0.063W  | AA   |
| R3420    | VRS-CZ1JF331J | J | 330 0.063W  | AA   | R3703    | VRS-CY1JF1R0J | J | 1.0 0.063W  | AA   |
| R901     | VRS-CZ1JF184J | J | 180k 0.063W | AA   | R3704    | VRS-CY1JF1R0J | J | 1.0 0.063W  | AA   |
| R907     | VRS-CZ1JF184J | J | 180k 0.063W | AA   | R3705    | VRS-CY1JF1R0J | J | 1.0 0.063W  | AA   |
| R903     | VRN-CZ1JF472D | J | 4.7k 0.063W | AA   | R3706    | VRS-CY1JF1R0J | J | 1.0 0.063W  | AA   |
| R949     | VRS-TV1JD471  | J | 470 0.063W  | AA   | R3707    | VRS-CY1JF1R0J | J | 1.0 0.063W  | AA   |
| R924     | VRS-TV1JD221  | J | 220 0.063W  | AA   | R3708    | VRS-CY1JF1R0J | J | 1.0 0.063W  | AA   |
| R942     | VRN-CZ1JF622D | J | 6.2k 0.063W | AA   | R3709    | VRS-CY1JF1R0J | J | 1.0 0.063W  | AA   |
| R947     | VRS-TV1JD821J | J | 820 0.063W  | AA   | R4422    | VRS-CZ1JF202J | J | 2.0k 0.063W | AA   |
| R950     | VRN-CZ1JF203D | J | 20k 0.063W  | AA   | R4450    | VRS-CY1JF335J | J | 3.3M 0.063W | AA   |
| R951     | VRN-CZ1JF123D | J | 12k 0.063W  | AA   | R4720    | VRS-TV1JD1R0J | J | 1.0 0.063W  | AA   |
| R959     | VRS-CZ1JF824J | J | 820k 0.063W | AA   | R4721    | VRS-TV1JD1R0J | J | 1.0 0.063W  | AA   |
| R966     | VRS-CZ1JF824J | J | 820k 0.063W | AA   | R5783    | VRS-CZ1JF114J | J | 110k 0.063W | AB   |
| R960     | VRS-CZ1JF474J | J | 470k 0.063W | AA   | R6410    | VRN-CZ1JF102D | J | 1.0K 0.063W | AA</ |

| REF. NR.                           | TEIL NR.      | * | BEZEICHNUNG       | CODE | REF. NR.                          | TEIL NR.      | * | BEZEICHNUNG        | CODE |
|------------------------------------|---------------|---|-------------------|------|-----------------------------------|---------------|---|--------------------|------|
| P6401                              | QCNCM2652TAZZ | J | Connector         | AF   | <b>DUNK4884KE00 CAMERA P.W.B.</b> |               |   |                    |      |
| SC46                               | QSOCN1866TAZZ | J | Socket            | AE   | <b>INTEGRIERTE SCHALTUNGEN</b>    |               |   |                    |      |
| SC701                              | QSOCN1365TAZZ | J | Socket            | AE   | IC11                              | VHILZ95D72M-1 | J | I.C.               | AQ   |
| SC702                              | QSOCN1466TAZZ | J | Socket            | AE   | IC12                              | VHICXD1267N-1 | J | CXD1267N.I.C       | AR   |
| SC703                              | QSOCN1265TAZZ | J | Socket            | AD   | IC13                              | VHINJ79L08U-1 | J | NJM79L08UA         | AD   |
| SC1902                             | QSOCN0665TAZZ | J | Socket            | AD   | IC101                             | VHICXA1399Q-1 | J | CXA1399Q           | AT   |
| SC4721                             | QSOCN1053TAZZ | J | Socket            | AF   | IC102                             | VHICXA1577R-1 | J | CXA1577R.I.C.      | BB   |
| SC6402                             | QSOCN1565TAZZ | J | Socket            | AE   | IC201                             | RH-IX0224TAZZ | J | I.C.               |      |
| SC6403                             | QSOCN1753TAZZ | J | Socket            | AF   | IC501                             | RH-IX0215TAZZ | J | I.C.               | BA   |
| SLD                                | PSLDM4458GEFW | J | Shield            |      | IC502                             | VHIXL24C04F-1 | J | I.C.               |      |
| <b>DUNK4883KE00 MIC AMP P.W.B.</b> |               |   |                   |      | IC503                             | VHIMB8346BV-1 | J | MB883468PFV.I.C.   | AN   |
| <b>INTEGRIERTE SCHALTUNGEN</b>     |               |   |                   |      | IC504                             | VHIPST5921M-1 | J | IC-PST5921MT       | AE   |
| IC6601                             | VHINJM4558M-1 | J | NJM4558M I.C.     | AC   | IC505                             | VHITCHT707F-1 | J | TC74HCT7007AF.I.C. | AD   |
| <b>TRANSISTOREN</b>                |               |   |                   |      | IC506                             | VHINJU4066V-1 | J | NJU4066BV.I.C      | AE   |
| Q6602                              | VSXP6501///-1 | J | Transistor        | AB   | IC1501                            | VHIMM1262XQ-1 | J | I.C.               |      |
| <b>KONDENSATOREN</b>               |               |   |                   |      | <b>TRANSISTOREN</b>               |               |   |                    |      |
| C6601                              | VCSAPD1CJ105M | J | 1.0 16V Tantalum  | AC   | Q11                               | VSUMZ1///-1   | J | Transistor         | AB   |
| C6602                              | VCKYCY1HB102K | J | 1000p 50V Ceramic | AA   | Q101                              | VSUMZ1///-1   | J | Transistor         | AB   |
| C6615                              | VCKYCY1HB102K | J | 1000p 50V Ceramic | AA   | Q202                              | VSUMZ1///-1   | J | Transistor         | AB   |
| C6603                              | VCSATE1AJ226M | J | 22 10V Tantalum   | AD   | Q503                              | VSUMZ1///-1   | J | Transistor         | AB   |
| C6604                              | VCKYCY1HB272K | J | 2700p 50V Ceramic | AA   | Q102                              | VS2SC4617B/-1 | J | Transistor         | AA   |
| C6605                              | VCSAPD1DJ474M | J | 0.47 20V Tantalum | AD   | Q201                              | VS2SC4617B/-1 | J | Transistor         | AA   |
| C6610                              | VCCCCY1HH331J | J | 330p 50V Ceramic  | AA   | Q203                              | VS2SC4617B/-1 | J | Transistor         | AA   |
| C6611                              | VCCCCY1HH331J | J | 330p 50V Ceramic  | AA   | Q205                              | VS2SC4617B/-1 | J | Transistor         | AA   |
| C6612                              | VCCCCY1HH681J | J | 680p 25V Ceramic  |      | Q501                              | VS2SC4617B/-1 | J | Transistor         | AA   |
| <b>WIDEERSTÄNDE</b>                |               |   |                   |      | Q1503                             | VS2SC4617B/-1 | J | Transistor         | AA   |
| R6601                              | VRS-CY1JF822J | J | 8.2k 0.063W       | AA   | Q204                              | VSUMX2///-1   | J | Transistor         | AB   |
| R6602                              | VRS-CY1JF123J | J | 12k 0.063W        | AA   | Q1501                             | VS2SB1132Q/-1 | J | Transistor         | AC   |
| R6603                              | VRS-CY1JF123J | J | 12k 0.063W        | AA   | Q1502                             | VS2SB1132Q/-1 | J | Transistor         | AC   |
| R6604                              | VRS-CY1JF152J | J | 1.5k 0.063W       | AA   | Q1504                             | VSUMT2///-1   | J | Transistor         | AB   |
| R6605                              | VRS-CY1JF103J | J | 10k 0.063W        | AA   | Q1505                             | VSUMD2///-1   | J | Transistor         | AC   |
| R6615                              | VRS-CY1JF103J | J | 10k 0.063W        | AA   | Q1506                             | VSUMD2///-1   | J | Transistor         | AC   |
| R6606                              | VRS-CY1JF472J | J | 4.7k 0.063W       | AA   | <b>DIODEN</b>                     |               |   |                    |      |
| R6607                              | VRS-CY1JF000J | J | 0 0.063W          | AA   | D11                               | VHDDA121///-1 | J | Diode              | AA   |
| R6612                              | VRS-CY1JF274F | J | 270k 0.063W       | AA   | D12                               | VHDDA121///-1 | J | Diode              | AA   |
| R6613                              | VRS-CY1JF102J | J | 1.0k 0.063W       | AA   | D13                               | VHDDA121///-1 | J | Diode              | AA   |
| R6614                              | VRS-CY1JF561J | J | 560 0.063W        | AA   | D16                               | VHDDA121///-1 | J | Diode              | AA   |
| R6620                              | VRS-CY1JF474F | J | 470K 0.063W       |      | D17                               | VHDDA121///-1 | J | Diode              | AA   |
| R6622                              | VRS-CY1JF474F | J | 470K 0.063W       |      | D14                               | VHDDAN222/-1  | J | Diode              | AA   |
| R6621                              | VRS-CY1JF563F | J | 56K 0.063W        | AA   | D502                              | VHDDAN222/-1  | J | Diode              | AA   |
| R6623                              | VRS-CY1JF563F | J | 56K 0.063W        | AA   | D15                               | RH-EX0152TAZZ | J | Zener Diode        | AB   |
| <b>VERSCHIEDENE TEILE</b>          |               |   |                   |      | D501                              | VHDDAP222/-1  | J | Diode              | AA   |
| P6601                              | QPLGN0263TAZZ | J | Plug              | AB   | <b>SCHALTUNGSBAUGRUPPE</b>        |               |   |                    |      |
| SC6602                             | QSOCN0766TAZZ | J | Socket            | AD   | X11                               | RCRSZ0008TAZZ | J | Crystal            | AR   |

| REF. NR.                     | TEIL NR.      | * | BEZEICHNUNG          | CODE | REF. NR. | TEIL NR.      | * | BEZEICHNUNG          | CODE |
|------------------------------|---------------|---|----------------------|------|----------|---------------|---|----------------------|------|
| <b>COIL AND TRANSFORMERS</b> |               |   |                      |      |          |               |   |                      |      |
| CF501                        | RFILC0056TAZZ | J | Filter               | AE   | C26      | VCKYCY1EF104Z | J | 0.1 25V Ceramic      | AA   |
| FL11                         | RFILN0002TAZZ | J | Filter               | AF   | C27      | VCKYCY1EF104Z | J | 0.1 25V Ceramic      | AA   |
| FL12                         | RFILN0002TAZZ | J | Filter               | AF   | C18      | VCSATC1VJ685M | J | 6.8 35V Tantalum     | AF   |
| FL13                         | RFILN0002TAZZ | J | Filter               | AF   | C19      | VCKYTV1EF224Z | J | 0.22 25V Ceramic     | AA   |
| L11                          | VPABM1R0JR82N | J | Peaking 1 $\mu$ H    | AC   | C21      | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic      | AA   |
| L101                         | VPAEM100K1R3N | J | Peaking 10 $\mu$ H   | AC   | C28      | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic      | AA   |
| L102                         | VPAEM100K1R3N | J | Peaking 10 $\mu$ H   | AC   | C107     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic      | AA   |
| L201                         | VPAEM100K1R3N | J | Peaking 10 $\mu$ H   | AC   | C108     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic      | AA   |
| L202                         | VPAEM100K1R3N | J | Peaking 10 $\mu$ H   | AC   | C114     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic      | AA   |
| L204                         | VPAEM100K1R3N | J | Peaking 10 $\mu$ H   | AC   | C120     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic      | AA   |
| L205                         | VPAEM100K1R3N | J | Peaking 10 $\mu$ H   | AC   | C205     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic      | AA   |
| L501                         | VPAEM100K1R3N | J | Peaking 10 $\mu$ H   | AC   | C206     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic      | AA   |
| L502                         | VPAEM100K1R3N | J | Peaking 10 $\mu$ H   | AC   | C208     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic      | AA   |
| L203                         | VP-NM101K4R2N | J | Peaking 100 $\mu$ H  | AC   | C211     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic      | AA   |
| L206                         | VPAEM680K6R9N | J | Peaking 68 $\mu$ H   | AC   | C212     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic      | AA   |
| <b>KONDENSATOREN</b>         |               |   |                      |      | C215     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic      | AA   |
| C11                          | VCKYTV1EB104K | J | 0.1 25V Ceramic      | AB   | C229     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic      | AA   |
| C12                          | VCEAPE1HW105M | J | 1.0 50V Electrolytic | AB   | C502     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic      | AA   |
| C111                         | VCEAPE1HW105M | J | 1.0 50V Electrolytic | AB   | C504     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic      | AA   |
| C13                          | VCKYTV1HF104Z | J | 0.1 50V Ceramic      | AA   | C505     | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic      | AA   |
| C14                          | VCKYTV1HF104Z | J | 0.1 50V Ceramic      | AA   | C1515    | VCKYCY1CF104Z | J | 0.1 16V Ceramic      | AA   |
| C15                          | VCEAPE1CW475M | J | 4.7 16V Electrolytic | AB   | C23      | VCKYCY1HB102K | J | 1000p 50V Ceramic    | AA   |
| C112                         | VCEAPE1CW475M | J | 4.7 16V Electrolytic | AB   | C29      | VCKYCY1HB102K | J | 1000p 50V Ceramic    | AA   |
| C113                         | VCEAPE1CW475M | J | 4.7 16V Electrolytic | AB   | C37      | VCKYCY1HB102K | J | 1000p 50V Ceramic    | AA   |
| C204                         | VCEAPE1CW475M | J | 4.7 16V Electrolytic | AB   | C40      | VCKYCY1HB102K | J | 1000p 50V Ceramic    | AA   |
| C207                         | VCEAPE1CW475M | J | 4.7 16V Electrolytic | AB   | C224     | VCKYCY1HB102K | J | 1000p 50V Ceramic    | AA   |
| C216                         | VCEAPE1CW475M | J | 4.7 16V Electrolytic | AB   | C24      | VCKYTV1CF105Z | J | 1.0 16V Ceramic      | AB   |
| C16                          | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic     | AA   | C30      | VCSATA1AJ106M | J | 10 10V Tantalum      | AC   |
| C20                          | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic     | AA   | C106     | VCSATA1AJ106M | J | 10 10V Tantalum      | AC   |
| C31                          | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic     | AA   | C32      | VCCCCY1HH470J | J | 47p 50V Ceramic      | AA   |
| C38                          | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic     | AA   | C33      | VCCCCY1HH470J | J | 47p 50V Ceramic      | AA   |
| C101                         | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic     | AA   | C34      | VCCCCY1HH470J | J | 47p 50V Ceramic      | AA   |
| C102                         | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic     | AA   | C35      | VCCCCY1HH470J | J | 47p 50V Ceramic      | AA   |
| C109                         | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic     | AA   | C36      | VCCCCY1HH6R0D | J | 6.0p 50V Ceramic     | AA   |
| C110                         | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic     | AA   | C39      | VCSATA1AJ475M | J | 4.7 10V Tantalum     | AC   |
| C115                         | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic     | AA   | C103     | VCKYCY1EB223K | J | 0.022 25V Ceramic    | AA   |
| C116                         | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic     | AA   | C104     | VCKYTQ1CB105K | J | 1.0 16V Ceramic      | AC   |
| C117                         | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic     | AA   | C105     | VCKYTQ1CB105K | J | 1.0 16V Ceramic      | AC   |
| C118                         | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic     | AA   | C121     | VCEAPE0JW106M | J | 10 6.3V Electrolytic | AB   |
| C119                         | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic     | AA   | C210     | VCEAPE0JW106M | J | 10 6.3V Electrolytic | AB   |
| C122                         | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic     | AA   | C213     | VCEAPE0JW106M | J | 10 6.3V Electrolytic | AB   |
| C222                         | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic     | AA   | C501     | VCEAPE0JW106M | J | 10 6.3V Electrolytic | AB   |
| C225                         | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic     | AA   | C1516    | VCEAPE0JW106M | J | 10 6.3V Electrolytic | AB   |
| C503                         | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic     | AA   | C1524    | VCEAPE0JW106M | J | 10 6.3V Electrolytic | AB   |
| C506                         | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic     | AA   | C209     | VCKYCY1HB222K | J | 2200p 50V Ceramic    | AA   |
| C507                         | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic     | AA   | C214     | VCKYCY1HB222K | J | 2200p 50V Ceramic    | AA   |
| C508                         | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic     | AA   | C217     | VCSATA0JJ156M | J | 15 6.3V Tantalum     | AC   |
| C509                         | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic     | AA   | C218     | VCCCCY1HH270J | J | 27p 50V Ceramic      | AA   |
| C1521                        | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic     | AA   | C219     | VCCCCY1HH220J | J | 22p 50V Ceramic      | AA   |
| C1523                        | VCKYCY1HF103Z | J | 0.01 50V Ceramic     | AA   | C220     | VCCCCY1HH100D | J | 10p 50V Ceramic      | AA   |
| C17                          | VCKYCY1EF104Z | J | 0.1 25V Ceramic      | AA   | C228     | VCCCCY1HH100D | J | 10p 50V Ceramic      | AA   |
| C22                          | VCKYCY1EF104Z | J | 0.1 25V Ceramic      | AA   | C221     | VCCCCY1HH680J | J | 68p 50V Ceramic      | AA   |
|                              |               |   |                      |      | C223     | RC-EZ0244TAZZ | J |                      | AB   |
|                              |               |   |                      |      | C226     | VCCCCY1HH101J | J | 100p 50V Ceramic     | AA   |
|                              |               |   |                      |      | C227     | VCCCCY1HH150J | J | 15p 50V Ceramic      | AA   |
|                              |               |   |                      |      | C1507    | VCEAPE1AW156M | J | 15 10V Electrolytic  | AC   |

| REF. NR.     | TEIL NR.      | * | BEZEICHNUNG         | CODE | REF. NR. | TEIL NR.      | * | BEZEICHNUNG  | CODE |
|--------------|---------------|---|---------------------|------|----------|---------------|---|--------------|------|
| C1513        | VCEAPE1AW156M | J | 15 10V Electrolytic |      | R25      | VRS-CY1JF101J | J | 100 0.063W   | AA   |
| C1517        | VCCCCY1HH121J | J | 120p 50V Ceramic    | AA   | R35      | VRS-CY1JF101J | J | 100 0.063W   | AA   |
| C1519        | VCCCCY1HH121J | J | 120p 50V Ceramic    | AA   | R36      | VRS-CY1JF101J | J | 100 0.063W   | AA   |
| C1518        | VCKYCY1HB332K | J | 3300p 50V Ceramic   | AA   | R107     | VRS-CY1JF101J | J | 100 0.063W   | AA   |
| C1520        | VCKYCY1HB122K | J | 1200p 50V Ceramic   | AA   | R533     | VRS-CY1JF101J | J | 100 0.063W   | AA   |
| C1522        | VCKYCY1CF224Z | J | 0.22 16V Ceramic    | AA   | R534     | VRS-CY1JF101J | J | 100 0.063W   | AA   |
|              |               |   |                     |      | R535     | VRS-CY1JF101J | J | 100 0.063W   | AA   |
|              |               |   |                     |      | R32      | VRK-SA1JF330J | J | 33 0.063W    | AB   |
|              |               |   |                     |      | R34      | VRS-CY1JF222J | J | 2.2k 0.063W  | AA   |
|              |               |   |                     |      | R105     | VRS-CY1JF222J | J | 2.2k 0.063W  | AA   |
|              |               |   |                     |      | R529     | VRS-CY1JF222J | J | 2.2k 0.063W  | AA   |
|              |               |   |                     |      | R1516    | VRS-CY1JF222J | J | 2.2k 0.063W  | AA   |
|              |               |   |                     |      | R38      | VRS-CY1JF330J | J | 033 0.063W   | AA   |
|              |               |   |                     |      | R40      | VRS-CY1JF000J | J | 0 0.063W     | AA   |
|              |               |   |                     |      | R41      | VRS-CY1JF000J | J | 0 0.063W     | AA   |
|              |               |   |                     |      | R201     | VRS-CY1JF000J | J | 0 0.063W     | AA   |
|              |               |   |                     |      | R206     | VRS-CY1JF000J | J | 0 0.063W     | AA   |
|              |               |   |                     |      | R208     | VRS-CY1JF000J | J | 0 0.063W     | AA   |
|              |               |   |                     |      | R522     | VRS-CY1JF000J | J | 0 0.063W     | AA   |
|              |               |   |                     |      | R524     | VRS-CY1JF000J | J | 0 0.063W     | AA   |
|              |               |   |                     |      | R525     | VRS-CY1JF000J | J | 0 0.063W     | AA   |
|              |               |   |                     |      | R101     | VRS-CY1JF153F | J | 15k 0.063W   | AA   |
|              |               |   |                     |      | R1507    | VRS-CY1JF153F | J | 15k 0.063W   | AA   |
|              |               |   |                     |      | R102     | VRS-CY1JF244F | J | 240k 0.063W  | AA   |
|              |               |   |                     |      | R1508    | VRS-CY1JF244F | J | 240k 0.063W  | AA   |
|              |               |   |                     |      | R103     | VRS-CY1JF272J | J | 02.7k 0.063W | AA   |
|              |               |   |                     |      | R212     | VRS-CY1JF272J | J | 02.7k 0.063W | AA   |
|              |               |   |                     |      | R104     | VRS-CY1JF223J | J | 22k 0.063W   | AA   |
|              |               |   |                     |      | R505     | VRS-CY1JF223J | J | 22k 0.063W   | AA   |
|              |               |   |                     |      | R509     | VRS-CY1JF223J | J | 22k 0.063W   | AA   |
|              |               |   |                     |      | R511     | VRS-CY1JF223J | J | 22k 0.063W   | AA   |
|              |               |   |                     |      | R512     | VRS-CY1JF223J | J | 22k 0.063W   | AA   |
|              |               |   |                     |      | R515     | VRS-CY1JF223J | J | 22k 0.063W   | AA   |
|              |               |   |                     |      | R527     | VRS-CY1JF223J | J | 22k 0.063W   | AA   |
|              |               |   |                     |      | R1514    | VRS-CY1JF223J | J | 22k 0.063W   | AA   |
|              |               |   |                     |      | R1515    | VRS-CY1JF223J | J | 22k 0.063W   | AA   |
|              |               |   |                     |      | R106     | VRS-CY1JF391J | J | 390 0.063W   | AA   |
|              |               |   |                     |      | R1519    | VRS-CY1JF391J | J | 390 0.063W   | AA   |
|              |               |   |                     |      | R108     | VRS-CY1JF152J | J | 1.5k 0.063W  | AA   |
|              |               |   |                     |      | R220     | VRS-CY1JF152J | J | 1.5k 0.063W  | AA   |
|              |               |   |                     |      | R223     | VRS-CY1JF152J | J | 1.5k 0.063W  | AA   |
|              |               |   |                     |      | R224     | VRS-CY1JF152J | J | 1.5k 0.063W  | AA   |
|              |               |   |                     |      | R238     | VRS-CY1JF152J | J | 1.5k 0.063W  | AA   |
|              |               |   |                     |      | R239     | VRS-CY1JF152J | J | 1.5k 0.063W  | AA   |
|              |               |   |                     |      | R109     | VRS-CY1JF822J | J | 8.2k 0.063W  | AA   |
|              |               |   |                     |      | R110     | VRS-CY1JF121J | J | 120 0.063W   | AA   |
|              |               |   |                     |      | R1517    | VRS-CY1JF121J | J | 120 0.063W   | AA   |
|              |               |   |                     |      | R1518    | VRS-CY1JF121J | J | 120 0.063W   | AA   |
|              |               |   |                     |      | R111     | VRS-CY1JF470J | J | 47 0.063W    | AA   |
|              |               |   |                     |      | R112     | VRS-CY1JF220J | J | 22 0.063W    | AA   |
|              |               |   |                     |      | R113     | VRS-CY1JF220J | J | 22 0.063W    | AA   |
|              |               |   |                     |      | R213     | VRS-CY1JF471J | J | 470 0.063W   | AA   |
|              |               |   |                     |      | R215     | VRS-CY1JF471J | J | 470 0.063W   | AA   |
|              |               |   |                     |      | R1520    | VRS-CY1JF471J | J | 470 0.063W   | AA   |
|              |               |   |                     |      | R214     | VRS-CY1JF473J | J | 47k 0.063W   | AA   |
|              |               |   |                     |      | R219     | VRS-CY1JF473J | J | 47k 0.063W   | AA   |
| WIDEERSTÄNDE |               |   |                     |      |          |               |   |              |      |
| R11          | VRS-CY1JF105J | J | 1.0M 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R27          | VRS-CY1JF105J | J | 1.0M 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R517         | VRS-CY1JF105J | J | 1.0M 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R1524        | VRS-CY1JF105J | J | 1.0M 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R12          | VRS-CY1JF104J | J | 100k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R15          | VRS-CY1JF104J | J | 100k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R16          | VRS-CY1JF104J | J | 100k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R13          | VRS-CY1JF224J | J | 220k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R14          | VRS-CY1JF392J | J | 3.9k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R1510        | VRS-CY1JF392J | J | 3.9k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R1511        | VRS-CY1JF392J | J | 3.9k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R17          | VRS-CY1JF123F | J | 12k 0.063W          | AA   |          |               |   |              |      |
| R18          | VRS-CY1JF222F | J | 2.2k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R19          | VRS-CY1JF153J | J | 15k 0.063W          | AA   |          |               |   |              |      |
| R1501        | VRS-CY1JF153J | J | 15k 0.063W          | AA   |          |               |   |              |      |
| R20          | VRS-CY1JF561J | J | 560 0.063W          | AA   |          |               |   |              |      |
| R26          | VRS-CY1JF561J | J | 560 0.063W          | AA   |          |               |   |              |      |
| R21          | VRS-CY1JF162J | J | 1.6k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R22          | VRS-CY1JF103J | J | 10k 0.063W          | AA   |          |               |   |              |      |
| R44          | VRS-CY1JF103J | J | 10k 0.063W          | AA   |          |               |   |              |      |
| R210         | VRS-CY1JF103J | J | 10k 0.063W          | AA   |          |               |   |              |      |
| R211         | VRS-CY1JF103J | J | 10k 0.063W          | AA   |          |               |   |              |      |
| R216         | VRS-CY1JF103J | J | 10k 0.063W          | AA   |          |               |   |              |      |
| R217         | VRS-CY1JF103J | J | 10k 0.063W          | AA   |          |               |   |              |      |
| R504         | VRS-CY1JF103J | J | 10k 0.063W          | AA   |          |               |   |              |      |
| R510         | VRS-CY1JF103J | J | 10k 0.063W          | AA   |          |               |   |              |      |
| R514         | VRS-CY1JF103J | J | 10k 0.063W          | AA   |          |               |   |              |      |
| R528         | VRS-CY1JF103J | J | 10k 0.063W          | AA   |          |               |   |              |      |
| R1509        | VRS-CY1JF103J | J | 10k 0.063W          | AA   |          |               |   |              |      |
| R1513        | VRS-CY1JF103J | J | 10k 0.063W          | AA   |          |               |   |              |      |
| R1527        | VRS-CY1JF103J | J | 10k 0.063W          | AA   |          |               |   |              |      |
| R1529        | VRS-CY1JF103J | J | 10k 0.063W          | AA   |          |               |   |              |      |
| R23          | VRS-CY1JF102J | J | 1.0k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R209         | VRS-CY1JF102J | J | 1.0k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R229         | VRS-CY1JF102J | J | 1.0k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R233         | VRS-CY1JF102J | J | 1.0k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R235         | VRS-CY1JF102J | J | 1.0k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R236         | VRS-CY1JF102J | J | 1.0k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R503         | VRS-CY1JF102J | J | 1.0k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R507         | VRS-CY1JF102J | J | 1.0k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R513         | VRS-CY1JF102J | J | 1.0k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R518         | VRS-CY1JF102J | J | 1.0k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R530         | VRS-CY1JF102J | J | 1.0k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R532         | VRS-CY1JF102J | J | 1.0k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R536         | VRS-CY1JF102J | J | 1.0k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R24          | VRS-CA1JF102J | J | 1.0k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |
| R531         | VRS-CA1JF102J | J | 1.0k 0.063W         | AA   |          |               |   |              |      |

## VL-E31S

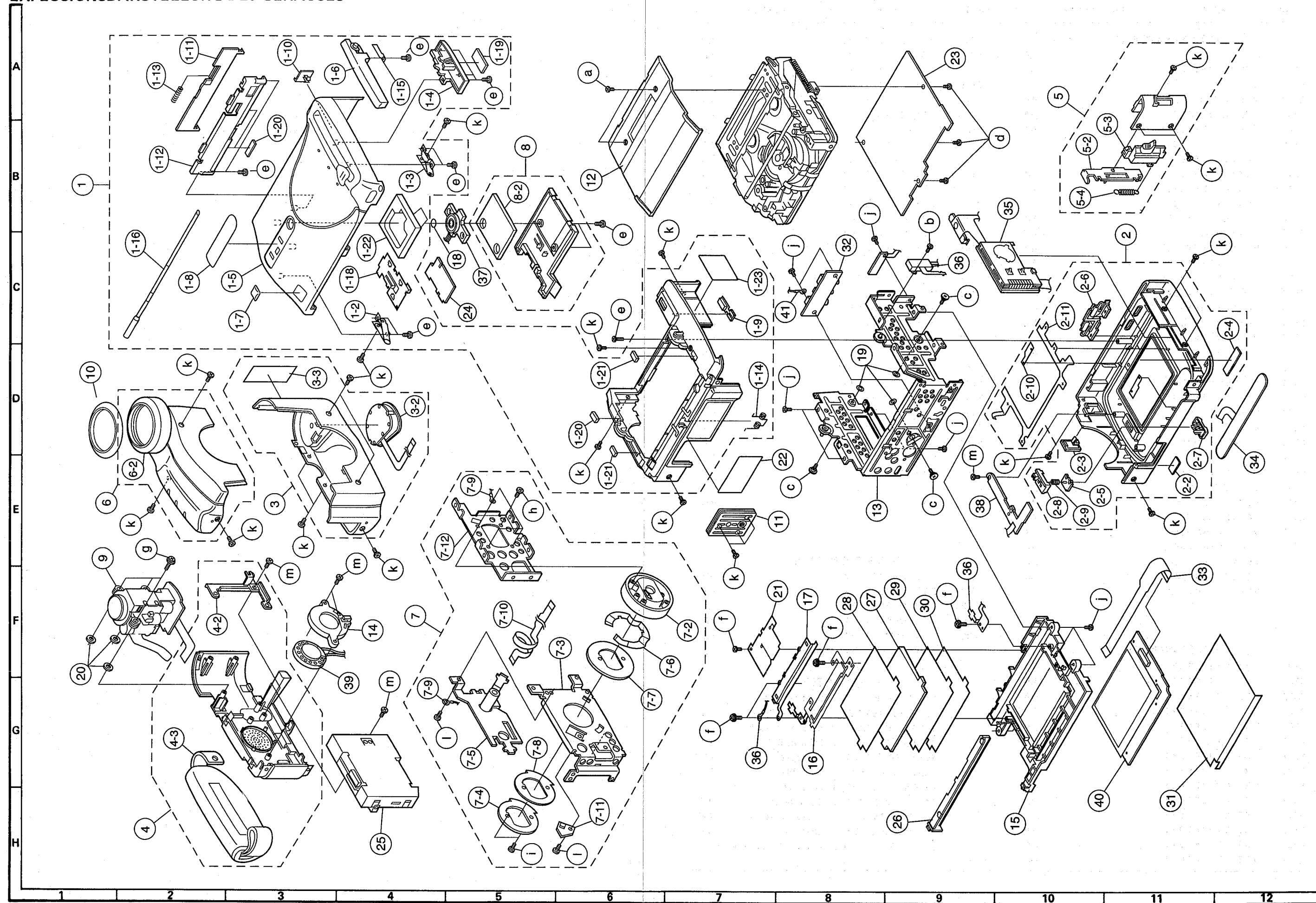
| REF. NR.            | TEIL NR.      | * | BEZEICHNUNG | CODE | REF. NR.                           | TEIL NR.      | * | BEZEICHNUNG | CODE |
|---------------------|---------------|---|-------------|------|------------------------------------|---------------|---|-------------|------|
| R227                | VRS-CY1JF473J | J | 47k 0.063W  | AA   | <b>RAMP-0003TAN1 HEAD AMP UNIT</b> |               |   |             |      |
| R228                | VRS-CY1JF473J | J | 47k 0.063W  | AA   | <b>INTEGRIERTE SCHALTUNGEN</b>     |               |   |             |      |
| R232                | VRS-CY1JF473J | J | 47k 0.063W  | AA   | IC301                              | VHIM52369FP-1 |   |             | AR   |
| R234                | VRS-CY1JF473J | J | 47k 0.063W  | AA   | IC302                              | VHILE93C46T-1 |   |             | AF   |
| R218                | VRS-CY1JF273J | J | 27k 0.063W  | AA   | <b>TRANSISTOREN</b>                |               |   |             |      |
| R221                | VRS-CY1JF911J | J | 910 0.063W  | AA   | Q301                               | VSDTA114EE/-1 |   |             | AB   |
| R222                | VRS-CY1JF911J | J | 910 0.063W  | AA   | Q302                               | VS2SC3931C/-1 |   |             | AB   |
| R225                | VRS-CY1JF911J | J | 910 0.063W  | AA   | Q303                               | VS2SC3931C/-1 |   |             | AB   |
| R226                | VRS-CY1JF911J | J | 910 0.063W  | AA   | Q304                               | VSXP6501///-1 |   |             | AB   |
| R231                | VRS-CY1JF221J | J | 220 0.063W  | AA   | Q307                               | VS2SC4738Y/-1 |   |             | AA   |
| R237                | VRS-CY1JF332J | J | 3.3k 0.063W | AA   | Q309                               | VSXP6501///-1 |   |             | AB   |
| R1526               | VRS-CY1JF332J | J | 3.3k 0.063W | AA   | Q310                               | VS2SC4738Y/-1 |   |             | AA   |
| R501                | VRS-CB1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | Q311                               | VS2SA1037KQ-1 |   |             | AA   |
| R502                | VRS-CB1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | Q312                               | VS2SA1037KQ-1 |   |             | AA   |
| R506                | VRS-CB1JF102J | J | 1.0k 0.063W | AA   | Q313                               | VSDTC144EE/-1 |   |             | AA   |
| R508                | VRS-CY1JF182J | J | 1.8k 0.063W | AA   | Q315                               | VSUMG2/////1  |   |             | AC   |
| R516                | VRS-CA1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   | <b>DIODEN</b>                      |               |   |             |      |
| R526                | VRS-CA1JF223J | J | 22k 0.063W  | AA   | D301                               | VHDMA132WA/-1 |   |             | AA   |
| R519                | VRS-CY1JF183J | J | 18k 0.063W  | AA   | <b>COIL AND TRANSFORMERS</b>       |               |   |             |      |
| R520                | VRS-CY1JF183J | J | 18k 0.063W  | AA   | L301                               | VPABM100J2R6N |   |             | AC   |
| R1505               | VRS-CY1JF183J | J | 18k 0.063W  | AA   | L302                               | VPABM101J160N |   |             | AC   |
| R1528               | VRS-CY1JF183J | J | 18k 0.063W  | AA   | L303                               | VP-NM220K1RON |   |             | AB   |
| R1530               | VRS-CY1JF183J | J | 18k 0.063W  | AA   | L304                               | VP-NM220K1RON |   |             | AB   |
| R537                | VRS-CY1JF562J | J | 5.6k 0.063W | AA   |                                    |               |   |             |      |
| R1502               | VRS-CY1JF562J | J | 5.6k 0.063W | AA   |                                    |               |   |             |      |
| R1504               | VRS-CY1JF562J | J | 5.6k 0.063W | AA   |                                    |               |   |             |      |
| R1503               | VRS-CY1JF821J | J | 820 0.063W  | AA   |                                    |               |   |             |      |
| R1506               | VRS-CY1JF821J | J | 820 0.063W  | AA   |                                    |               |   |             |      |
| R1512               | VRS-CY1JF180J | J | 18 0.063W   | AA   |                                    |               |   |             |      |
| R1523               | VRS-CY1JF682J | J | 6.8k 0.063W | AA   |                                    |               |   |             |      |
| R1525               | VRS-CY1JF682J | J | 6.8k 0.063W | AA   |                                    |               |   |             |      |
| <b>VERSCHIEDENE</b> |               |   |             |      |                                    |               |   |             |      |
| FB11                | RBLN-0062CEZZ | J | Balun       | AC   |                                    |               |   |             |      |
| FB501               | RBLN-0006TAZZ | J | Balun       | AB   |                                    |               |   |             |      |
| FB502               | RBLN-0006TAZZ | J | Balun       | AB   |                                    |               |   |             |      |
| FB503               | RBLN-0006TAZZ | J | Balun       | AB   |                                    |               |   |             |      |
| FB504               | RBLN-0006TAZZ | J | Balun       | AB   |                                    |               |   |             |      |
| FB505               | RBLN-0067CEZZ | J | Balun       | AC   |                                    |               |   |             |      |
| FB506               | RBLN-0059CEZZ | J | Balun       | AB   |                                    |               |   |             |      |
| P6                  | QPLGN0264TAZZ | J | Plug        | AC   |                                    |               |   |             |      |
| P7                  | QPLGN0263TAZZ | J | Plug        | AB   |                                    |               |   |             |      |
| P8                  | QCNCM3052TAZZ | J | Connector   | AF   |                                    |               |   |             |      |
| SC2                 | QSOCN1665TAZZ | J | Socket      | AE   |                                    |               |   |             |      |
| SC3                 | QSOCN1347TAZZ | J | Socket      | AF   |                                    |               |   |             |      |
| SC4                 | QSOCN1466TAZZ | J | Socket      | AE   |                                    |               |   |             |      |
| SC5                 | QSOCN0467TAZZ | J | Socket      | AC   |                                    |               |   |             |      |
| SC9                 | QSOCN2465TAZZ | J | Socket      | AE   |                                    |               |   |             |      |
| SLD3                | PSLDM3191TAFW | J | Shield      |      |                                    |               |   |             |      |
| SLD4                | PSLDM3192TAFW | J | Shield      |      |                                    |               |   |             |      |

| REF. NR.             | TEIL NR.      | ★ | BEZEICHNUNG | CODE | REF. NR.                  | TEIL NR.      | ★                          | BEZEICHNUNG | CODE |
|----------------------|---------------|---|-------------|------|---------------------------|---------------|----------------------------|-------------|------|
| <b>KONDENSATOREN</b> |               |   |             |      | R343                      | VRS-CY1JF102J |                            |             | AA   |
| C301                 | VCKYCY1HF103Z |   |             | AA   | R312                      | VRS-CY1JF223J |                            |             | AA   |
| C302                 | VCKYCY1HF103Z |   |             | AA   | R317                      | VRS-CY1JF223J |                            |             | AA   |
| C303                 | VCKYCY1HF103Z |   |             | AA   | R318                      | VRS-CY1JF223J |                            |             | AA   |
| C304                 | VCKYCY1HF103Z |   |             | AA   | R349                      | VRS-CY1JF223J |                            |             | AA   |
| C306                 | VCKYCY1HF103Z |   |             | AA   | R313                      | VRS-CY1JF183J |                            |             | AA   |
| C307                 | VCKYCY1HF103Z |   |             | AA   | R320                      | VRS-CY1JF822J |                            |             | AA   |
| C308                 | VCKYCY1HF103Z |   |             | AA   | R321                      | VRS-CY1JF222J |                            |             | AA   |
| C309                 | VCKYCY1HF103Z |   |             | AA   | R333                      | VRS-CY1JF222J |                            |             | AA   |
| C310                 | VCKYCY1HF103Z |   |             | AA   | R334                      | VRS-CY1JF222J |                            |             | AA   |
| C311                 | VCKYCY1HF103Z |   |             | AA   | R323                      | VRS-CY1JF753J |                            |             | AA   |
| C313                 | VCKYCY1HF103Z |   |             | AA   | R330                      | VRS-CY1JF000J |                            |             | AA   |
| C314                 | VCKYCY1HF103Z |   |             | AA   | R354                      | VRS-CY1JF000J |                            |             | AA   |
| C317                 | VCKYCY1HF103Z |   |             | AA   | R355                      | VRS-CY1JF000J |                            |             | AA   |
| C318                 | VCKYCY1HF103Z |   |             | AA   | R356                      | VRS-CY1JF000J |                            |             | AA   |
| C320                 | VCKYCY1HF103Z |   |             | AA   | R357                      | VRS-CY1JF000J |                            |             | AA   |
| C321                 | VCKYCY1HF103Z |   |             | AA   | R335                      | VRS-CY1JF331J |                            |             | AA   |
| C322                 | VCKYCY1HF103Z |   |             | AA   | R340                      | VRS-CY1JF331J |                            |             | AA   |
| C324                 | VCKYCY1HF103Z |   |             | AA   | R337                      | VRS-CY1JF181J |                            |             | AA   |
| C325                 | VCKYCY1HF103Z |   |             | AA   | R338                      | VRS-CY1JF101J |                            |             | AA   |
| C326                 | VCKYCY1HF103Z |   |             | AA   | R339                      | VRS-CY1JF100F |                            |             | AA   |
| C346                 | VCKYCY1HF103Z |   |             | AA   | R344                      | VRS-CY1JF220J |                            |             | AA   |
| C312                 | VCKYCY1CF473Z |   |             | AA   | R345                      | VRS-CY1JF271J |                            |             | AA   |
| C315                 | VCKYCY1HB102K |   |             | AA   | R346                      | VRS-CY1JF221J |                            |             | AA   |
| C336                 | VCKYCY1HB102K |   |             | AA   | R332                      | VRS-CY1JF561J |                            |             | AA   |
| C327                 | VCSATE1AJ336M |   |             | AG   | R347                      | VRS-CY1JF561J |                            |             | AA   |
| C328                 | VCCCCY1HH101J |   |             | AA   | R324                      | VRS-CY1JF471J |                            |             | AA   |
| C330                 | VCCCCY1HH101J |   |             | AA   | R359                      | VRS-CY1JF471J |                            |             | AA   |
| C331                 |               |   |             |      | R350                      | VRS-CY1JF333J |                            |             | AA   |
| C329                 | VCCCCY1HH151J |   |             | AA   | R360                      | VRS-CY1JF472J |                            |             | AA   |
| C335                 | VCKYCY1CF104Z |   |             | AA   | R361                      | VRS-CY1JF472J |                            |             | AA   |
| C338                 | VCKYTV1NF105Z |   |             | AB   | R370                      | VRS-CY1JF393J |                            |             | AA   |
| C345                 | VCSATA1AJ106M |   |             | AC   |                           |               |                            |             |      |
| C350                 | VCCCCY1HH680J |   |             | AA   |                           |               |                            |             |      |
| C351                 | VCCCCY1HH680J |   |             | AA   |                           |               |                            |             |      |
| C319                 | VCKYTV1EB104K |   |             | AB   | <b>VERSCHIEDENE TEILE</b> |               |                            |             |      |
| C323                 | VCKYTV1EB104K |   |             | AB   | SC301                     | QSOCN0948TAZZ |                            |             | AD   |
| C332                 | VCKYTV1EB104K |   |             | AB   | SC302                     | QSOCN1865TAZZ |                            |             | AE   |
|                      |               |   |             |      | SC303                     | QSOCN1865TAZZ |                            |             | AE   |
|                      |               |   |             |      | SC304                     | QSOCN0665TAZZ |                            |             | AD   |
|                      |               |   |             |      | SC305                     | QCNCW7054TAZZ |                            |             | AL   |
|                      |               |   |             |      |                           | PSLDM4456GEFW | Shild Case                 |             | AF   |
| <b>WIDEERSTÄNDE</b>  |               |   |             |      | <b>SONSTIGE TEILE</b>     |               |                            |             |      |
| R301                 | VRS-CY1JF562J |   |             | AA   | SPAKC6376TAZZ             | J             | Packing Case               |             |      |
| R305                 | VRS-CY1JF562J |   |             | AA   | SPAKP6049TAZZ             | J             | Wrapping Paper             |             | AC   |
| R309                 | VRS-CY1JF562J |   |             | AA   | TiNSL0032TAZZ             | J             | Instruction Book           |             |      |
| R362                 | VRS-CY1JF562J |   |             | AA   | RRMCG0022TASA             | J             | Infrared R/C               |             |      |
| R303                 | VRS-CY1JF154J |   |             | AA   | RMiCC0053TAZZ             | J             | Microphone                 |             | AS   |
| R304                 | VRS-CY1JF563J |   |             | AA   | QCNW-1140TA00             | J             | DC Cable                   |             | AU   |
| R307                 | VRS-CY1JF563J |   |             | AA   | QCNW-1295TAZZ             | J             | AC Cable                   |             |      |
| R308                 | VRS-CY1JF563J |   |             | AA   | PNNOK0003TAZZ             | J             | Cleaning Cloth             |             | AG   |
| R306                 | VRS-CY1JF102J |   |             | AA   | UBATL0004TAZZ             | J             | Lithium Battery            |             | AF   |
| R319                 | VRS-CY1JF102J |   |             | AA   | VSP0028P-31WN             | J             | Speaker                    |             | AM   |
| R325                 | VRS-CY1JF102J |   |             | AA   | 93GR1038710010            | J             | Infrared R/C Battery Cover |             |      |
| R326                 | VRS-CY1JF102J |   |             | AA   |                           |               |                            |             |      |
| R329                 | VRS-CY1JF102J |   |             | AA   |                           |               |                            |             |      |
| R331                 | VRS-CY1JF102J |   |             | AA   |                           |               |                            |             |      |

# EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES GEHÄUSES

VL-E31S

VL-E31S



## GEHÄUSE-TEILELISTE

\*: ERSATZTEIL-LIEFERUNGSSEKTION

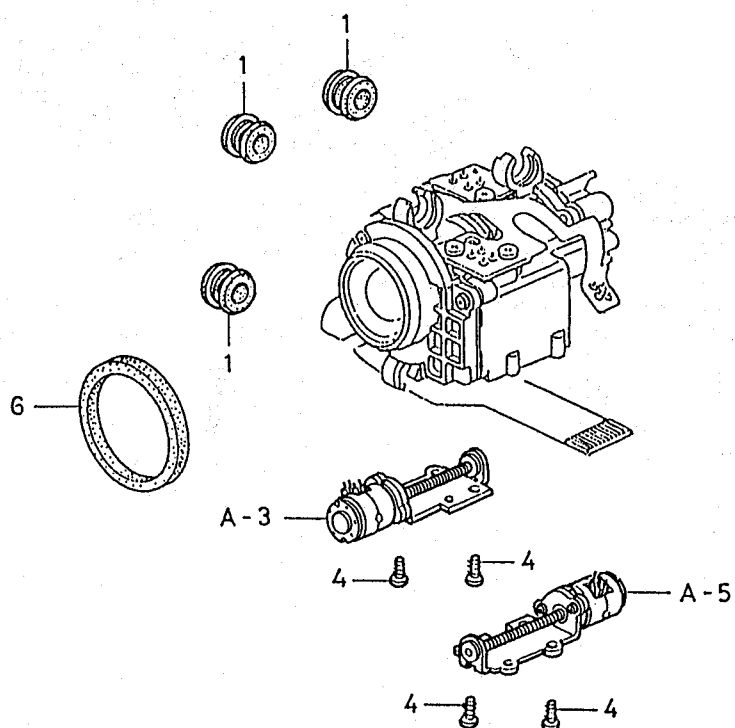
| REF. NR. | TEIL NR.      | * | BEZEICHNUNG             | CODE | REF. NR. | TEIL NR.      | * | BEZEICHNUNG             | CODE |
|----------|---------------|---|-------------------------|------|----------|---------------|---|-------------------------|------|
| 1        | CCABA6109TA01 |   | VCR Cabinet Ass'y       | BB   | 7-6      | MSPRP0110TAFW |   | Tilt Plate Spring       | AD   |
| 1-2      | CANGK0297TA01 |   | Stay L Ass'y            | AK   | 7-7      | PSPA0073TAZZ  |   | Tilt Rotation Section   | AB   |
| 1-3      | CANGK0297TA02 |   | Stay R Ass'y            | AK   |          |               |   | Spacer A                |      |
| 1-4      | GCOVA1311TASA |   | Stand Cover             | AC   | 7-8      | PSPA0090TAZZ  |   | Tilt Rotation Section   | AD   |
| 1-5      | GFTAC1129TASA |   | VCR Lid                 | AQ   |          |               |   | Spacer B                |      |
| 1-6      | GLEGP0008TASA |   | Stand                   | AE   | 7-9      | QCNW-1302TAZZ |   | Tilt Earth              | AC   |
| 1-7      | HBDGS0056TASA |   | LCD Batch               | AD   | 7-10     | QPWBH2456TAZZ |   | Tilt FPC                |      |
| 1-8      | HDECB0226TASA |   | Microphone Decoration   | AE   | 7-11     | QSW-Z0099TAZZ |   | LCD Inversion Switch    | AH   |
|          |               |   | Plate                   |      | 7-12     | LANGF0290TAFW |   | Tilt Main Side Fitting  |      |
| 1-9      | JBTN-0226TASA |   | EJECT Button            | AD   | 8        | CCOVA1312TA01 |   | Microphone Cover Ass'y  | AE   |
| 1-10     | JKNBP0096TASA |   | VCR Lid Open Button     | AC   | 8-2      | PSPA0089TA00  |   | Microphone Cusion B     | AC   |
| 1-11     | LHLDZ1223TA00 |   | VCR Lid Lock            | AD   | 9        | CLNSA0118TA03 |   | Lens                    | BS   |
| 1-12     | LHLDZ1224TA00 |   | VCR Lid Lock Holder     | AD   | 10       | GCOVH1128TASA |   | Lens Cover              | AS   |
| 1-13     | MSPRC0059TAFJ |   | VCR Lid Lock Spring     | AA   | 11       | GDAI-1038TASA |   | Tri Pod                 | AF   |
| 1-14     | MSPRD0023TAFJ |   | VCR Lid Spring          | AD   | 12       | GFTAC1125TASA |   | Cassette Control Lid    | AF   |
| 1-15     | MSPRP0116TAFJ |   | Stand Plate Spring      | AC   | 13       | LANGF0292TAZZ |   | MH Frame                | AN   |
| 1-16     | NSFTZ0024TASA |   | VCR Lid Axle            | AC   | 14       | LHLDZ1214TAZZ |   | Speaker Holder          | AB   |
| 1-18     | PSLDM9044TAFJ |   | Microphone Shild Plate  | AC   | 15       | LHLDZ1225TAZZ |   | LCD Holder              | AF   |
| 1-19     | PSPAG0065TA00 |   | VCR Lid Cusion A        | AA   | 16       | MSPRP0117TAFJ |   | Light Guide Plate       | AE   |
| 1-20     | PSPAG0066TA00 |   | VCR Lid Cusion B        | AA   |          |               |   | Retaining Sheet Spring  |      |
| 1-21     | PSPA0087TA00  |   | Stay Cusion             | AA   | 17       | MSPRP0118TAFJ |   | Lamp Holder Guide       | AC   |
| 1-22     | PSPA0098TAZZ  |   | Microphone Cusion A     | AC   | 18       | PSPAH0016TAZZ |   |                         | AB   |
| 1-23     | TLABH0186TAZZ |   | Battery Label           | AB   | 19       | PSPAN0020TAZZ |   | Floating Spacer         | AB   |
| 2        | DCABB6109TA01 |   | LCD Cabinet Ass'y       | AV   | 20       | PSPA0071TAZZ  |   | Lens Spacer             | AA   |
| 2-2      | GCOVA1310TASA |   | Remote Control          | AC   | 21       | PZETV0292TAZZ |   | Lamp Terminal Insulator | AC   |
|          |               |   | Receptor Cover          |      |          |               |   | Sheet                   |      |
| 2-3      | GFTAS1003TASA |   | Lamp Exchange Lid       | AC   | 22       | TLABM1497TAZZ |   | Model Label             | AC   |
| 2-4      | HBDGB0036TASA |   | SHARP Batch             | AD   | 23       | DUNTK4882KE00 |   | VCR PWB                 |      |
| 2-5      | JBTN-0239TASA |   | Power Lock Button       | AE   | 24       | DUNTK4883KE00 |   | Microphone PWB          |      |
| 2-6      | JBTN-0225TASA |   | Menu Button             | AC   | 25       | DUNTK4884KE00 |   | Camera Main PWB         |      |
| 2-7      | JKNBP0095TASA |   | Power Knob              | AC   | 26       | KLMPV0011TAZZ |   | Lamp Unit               | AZ   |
| 2-8      | LHLDZ1211TAZZ |   | Power Knob Holder       | AB   | 27       | PGIDM0018TAZZ |   | Light Guide Plate       | AK   |
| 2-9      | MSPRC0050TAFJ |   | Power Lock Spring       | AA   | 28       | PMIR-0012TAZZ |   | Reverberation Sheet     | AD   |
| 2-10     | PCOVU9020TAZZ |   | Light Shild Cover A     | AB   | 29       | PSHEP0001TAZZ |   | Diffusion Sheet         | AE   |
| 2-11     | QEARP0159TAFJ |   | LCD Earth Plate         | AD   | 30       | PSHEP0003TAZZ |   | Prizom Sheet            | AL   |
| 3        | CCABC6034TA01 |   | Camera Cabinet C Ass'y  | AV   | 31       | PSLDM9045TAZZ |   | Shild Sheet             | AF   |
| 3-2      | QSW-Z0100TAZZ |   | Zoom S/S Unit           | AQ   | 32       | QJAKZ0007TAZZ |   | AV JACK Unit            | AU   |
| 3-3      | TLABH0168TAZZ |   | Lithium Replacement     | AA   | 33       | QPWBH4851GEZZ |   | LCD Panel FPC           |      |
|          |               |   | Label                   |      | 34       | QSW-Z0097TAZZ |   | VCR Control Switch Unit | AR   |
| 4        | DCABD6034TA01 |   | Camera Cabinet D Ass'y  | AU   | 35       | QTANZ0054TAZZ |   | Battery Catcher         | AY   |
| 4-2      | LANGT0445TAFW |   | Camera Cabinet Fitting  | AD   | 36       | RINV-0004TAZZ |   | Inverter Unit           | AZ   |
| 4-3      | UBNDT0071TASA |   | Hand Strap              | AM   | 37       | RMICC0053TAZZ |   | Microphone Unit         | AS   |
| 5        | CCASP0056TAK2 |   | Battery Lock Case Ass'y | AM   | 38       | RRMCK0006TAZZ |   | Remote Control          | AU   |
| 5-2      | LANGK0298TA00 |   | Battery Lock Fitting    | AE   |          |               |   | Receptor Unit           |      |
| 5-3      | MLEVP0011TASA |   | Battery Lock Cancel     | AC   | 39       | VSP0028P-31WN |   | Speaker                 | AH   |
|          |               |   | Lever                   |      | 40       | RLCDV0009TAZZ |   | LCD Modul               | BZ   |
| 5-4      | MSPRT0022TAFJ |   | Battery Lock Spring     | AA   | 41       | QCNW-1316TAZZ |   | VCR PWB Earth           | AC   |
| 6        | CCOVA1309TA01 |   | Front Cover Ass'y       | AR   | a        | LX-BZ0175TAFJ |   | Screw (M1.7-3.5)        | AA   |
| 6-2      | GCOVA1313TASA |   | Front Cover Ring        | AE   | b        | LX-BZ0176TAFN |   | Screw (M2-3)            | AA   |
| 7        | CANGF0290TA01 |   | Tilt Ass'y              | AZ   | c        | LX-BZ0182TAFD |   | Screw (M1.7)            | AC   |
| 7-2      | GDAI-3048TASA |   | Tilt Rotation Axle      | AL   | d        | LX-BZ0183TAFD |   | Screw (M1.7-3.5)        | AC   |
| 7-3      | LANGF0291TAFW |   | Tilt Rotation Section   | AF   | e        | LX-HZ0018TAFJ |   | Screw (M2-6)            | AA   |
|          |               |   | Fitting                 |      | f        | LX-HZ3025CEZZ |   | Screw (M1.7-4)          | AA   |
| 7-4      | LANGH0053TAFW |   | Tilt Positioning Plate  | AC   | g        | LX-HZ3037GEFD |   | Screw (M2-6)            | AA   |
| 7-5      | LHLDW1029TAZZ |   | Tilt FPC Holder         | AD   | h        | XBPSD26P06J00 |   | Screw (M2.6-6)          | AA   |

| REF. NR. | TEIL NR.      | ★ | BEZEICHNUNG     | CODE | REF. NR. | TEIL NR.      | ★ | BEZEICHNUNG  | CODE |
|----------|---------------|---|-----------------|------|----------|---------------|---|--------------|------|
| i        | XBPSD26P10J00 |   | Screw (M2.6-10) | AA   | l        | XIPSC20P04000 |   | Screw (M2-4) | AA   |
| j        | XIPSD20P03000 |   | Screw (M2-3)    | AA   | m        | XJPSD20P06000 |   | Screw (M2-6) | AA   |
| k        | XIPSF20P04000 |   | Screw (M2-4)    | AA   |          |               |   |              |      |

## OBJEKTIVEINHEIT-TEILELISTE

★: ERSATZTEIL-LIEFERUNGSSEKTION

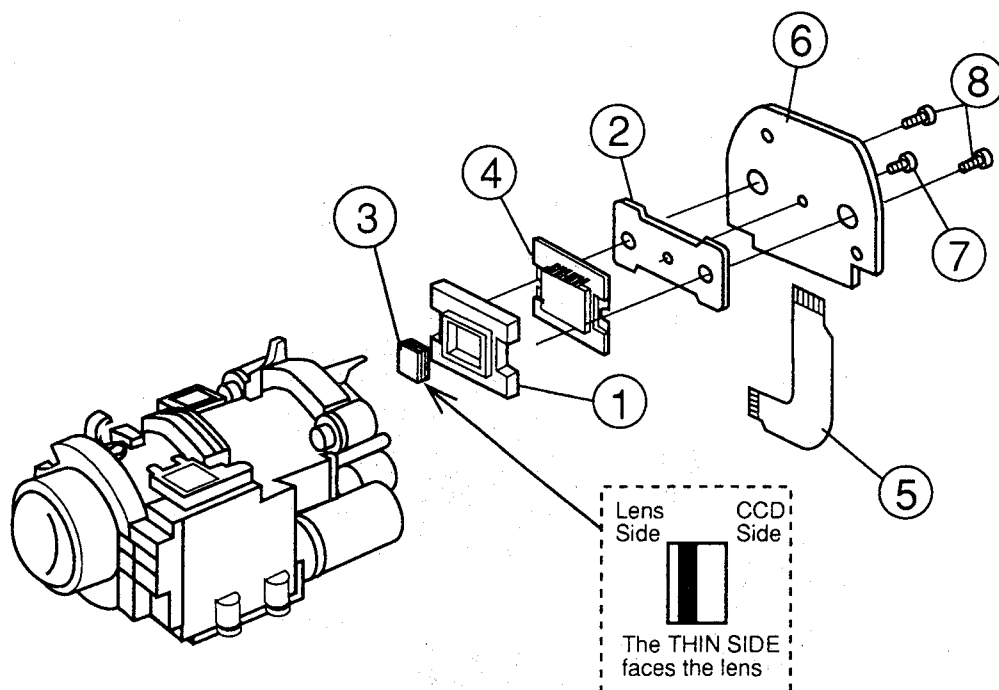
| REF. NR. | TEIL NR.      | ★ | BEZEICHNUNG           | CODE | REF. NR. | TEIL NR.     | ★ | BEZEICHNUNG        | CODE |
|----------|---------------|---|-----------------------|------|----------|--------------|---|--------------------|------|
|          | CLNSA0118TA03 |   | Lens Unit             | BS   | 4        | 99JBTP173525 |   | Screw (B)          | AA   |
| 1        | 99JXSH515815  |   | Anti-Vibration Rubber | AC   | A-5      | 99JBFA516110 |   | Z Motor Ass'y      | AX   |
| A-3      | 99JBFA516153  |   | F Motor Ass'y         | AV   | 6        | 99JBFA516117 |   | Front Group Rubber | AD   |



## KAMERA-EINHEIT-TEILELISTE

★: ERSATZTEIL-LIEFERUNGSSEKTION

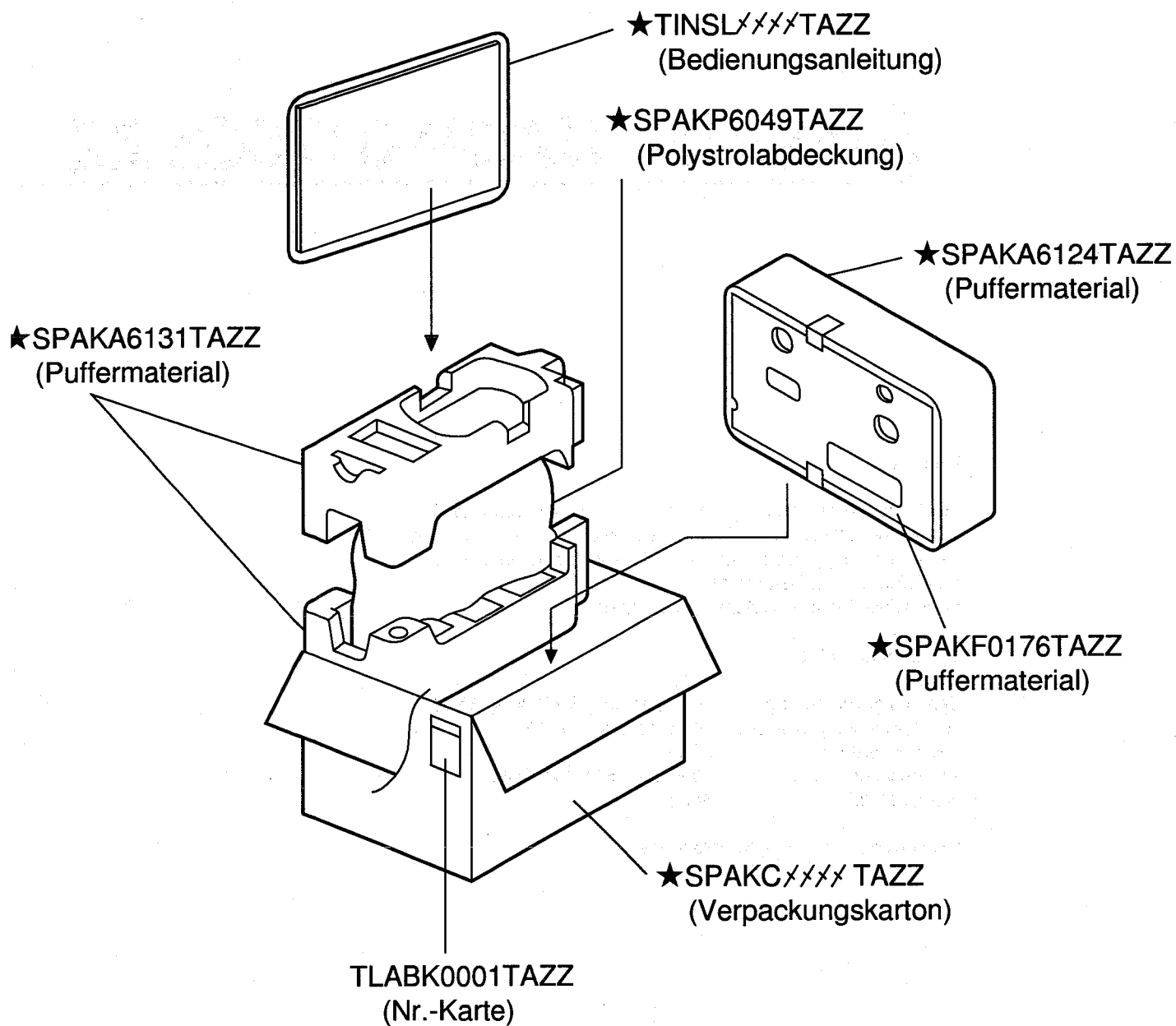
| REF. NR. | TEIL NR.      | ★ | BEZEICHNUNG            | CODE | REF. NR. | TEIL NR.      | ★ | BEZEICHNUNG                  | CODE |
|----------|---------------|---|------------------------|------|----------|---------------|---|------------------------------|------|
| 1        | PCOVM8015TA00 |   | Dust Protection Rubber | AB   | 6        | DUNTK4885KE00 |   | CCD PWB                      | —    |
| 2        | LANGK0280TAFW |   | Sensor Holder          | AB   | 7        | LX-BZ0176TAF  |   | Screw, Pan Head<br>(M2×2.2)  | AA   |
| 3        | PFILW0060TAZZ |   | Crystal, Optical L.P.F | AS   | 8        | XEBSD20P06000 |   | Screw, Blind Head<br>(2.0×6) | AA   |
| 4        | VHILZ24235/-1 |   | CCD Sensor             | BH   |          |               |   |                              |      |
| 5        | QPWBH2457TAZZ |   | CCD FPC                | AH   |          |               |   |                              |      |



## 15. VERPACKUNG DES GERÄTS

### • Zubehör-Teilecode-Liste nach Modellen

| Modell  | Netzadapter   | Bedienungs-<br>anleitung | Verpackungs-<br>karton |
|---------|---------------|--------------------------|------------------------|
| VL-E31S | UADP-0158GEZZ | TINSL0032TAZZ            | SPAKC6376TAZZ          |



★Kein Ersatzteilposten

## 16. NETZADAPTER

# **EINHEIT Nr. UADP-0176GEZZ**

### **Merkmale**

- Gute Portabilität durch kompakte Bauweise und geringes Gewicht.
- Dank der automatischen Spannungsumschaltung von 110 V auf 240 V Netzstrom kann der Adapter auch auf Auslandsreisen benutzt werden.
- Ladefunktion für Batterieteil.
- Schnelladefunktion verkürzt die Ladezeit.

### **Technische Daten**

|                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| Spannungsversorgung:    | Netzspannung 110-240 V, 50/60 Hz |
| Gleichspannungsausgang: | Gleichspannung 6,0 V             |
| Leistungsaufnahme:      | 23 W                             |
| Abmessungen (ca.):      | 70(B) x 44(H) x 164(T) mm        |
| Gewicht (ca.):          | 340 g                            |

\* Technische Änderungen vorbehalten.

## 16-1 ERKLÄRUNG DER ARBEITSWEISE (UADP-0176GEZZ)

### 16-1-1. Überblick

Dieses Produkt dient zur Stromversorgung des Camcorders und zum schnellen Laden seiner Batterie.

Es besteht aus einem extern kommutierten Sperrwandler, der wie in Abbildung 1 "Blockschaltbild" gezeigt einen Steuer-IC und eine Mehrfunktionsschaltung auf der Sekundärseite verwendet.

Der Primärsteuerteil und die Sekundär-Mehrfunktionsschaltung, die hauptsächlich aus oberflächenmontierten Komponenten bestehen, sind in einem kleinen tragbaren Gehäuse untergebracht und für verschiedene Anwendungen geeignet.

Der erforderliche Eingangsspannungsbereich liegt zwischen 110 und 240 V (50/60 Hz), so daß dieses handliche Gerät in der ganzen Welt verwendet werden kann (Mehreingang-Typ).

Die Grundoperationen werden von dem Teil durchgeführt, der die Konstantspannungs- und Konstantstromregelung durch Vergleich der Spannung mit der auf der Sekundärseite als Schaltungsversorgungsspannung vorhandenen Referenzspannung vorzunehmen, von den Schaltuhren und verschiedenen Erkennungsschaltungen zum Batterieladen und dem Ablaufsteuerwerk. Wenn das Gerät als Netzadapter verwendet wird, wird die Konstantgleichspannung nach dem EIAJ-Standard über die DC-Buchse zugeführt. Bei Verwendung als Batterieladegerät wird die Schnellladeoperation gestartet, wenn die Batterie bei abgetrenntem DC-Stecker eingesetzt wird.

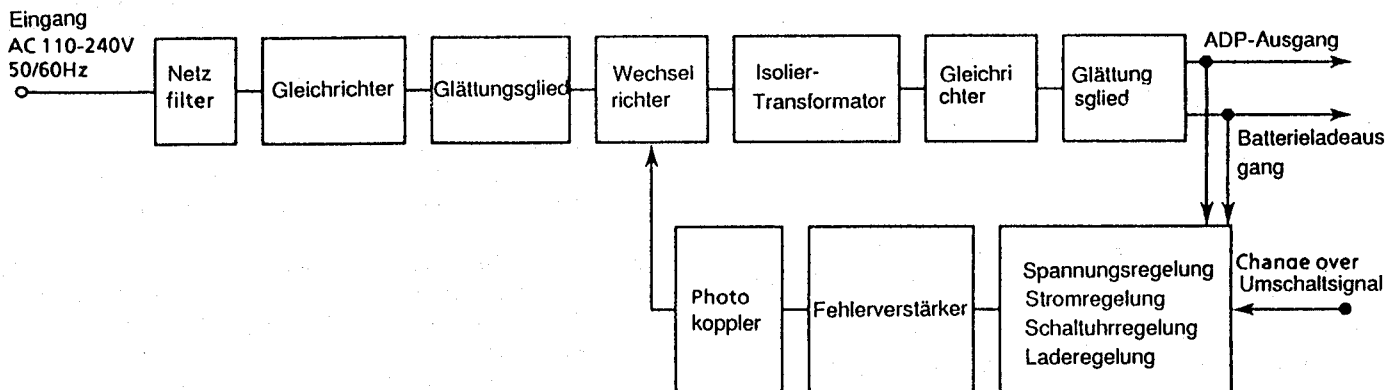


Abbildung 16-1-1. Blockschaltplan (Camcorder-Adapter)

### 16-1-2. Betrieb

#### 1) Adapter-Modus

Wenn der DC-Stecker in den Adapter eingesteckt ist, erhält man über die DC-Buchse die Konstantgleichspannung (6,8 V, 2,0 A) zum Betrieb des Camcorders.

Die Leistungsaufnahme wird über den gesamten Regeleingangsbereich konstant gehalten, unabhängig von Eingangsschwankungen. Die Ausgangskennwerte sind 1,5 fach höher (oder noch mehr) als der Nennwert. Er widersteht dem Übergangszustand, wo in dem Camcorder Startstrom oder Einschaltstromstoß fließt.

Die Ausgangsüberstrom-Schutzvorrichtung, die die Leistung bei einem externen Kurzschluß begrenzt, verhindert Betriebsausfall oder Beschädigung des Adapters. Sie verhindert auch, daß der Adapter zu heiß wird.

#### 2) Ni-Cd-Lademodus

Wenn die Ni-Cd-Batterie in den Adapter eingesetzt wird, dient er als Schnellladegerät. Die Ladeoperation erfolgt in drei Betriebsarten, in die nacheinander geschaltet wird.

Die erste Betriebsart ist das Anfangsladen. Die Spannung ist hier auf 9,5 V begrenzt, und die Zeit wird durch die 5-Minuten-Schaltuhr begrenzt. Hier wird 1,2 A Konstantstromladung durchgeführt.

Die Spannungsbegrenzung soll die Batterie vor Überspannung und Überladung bei erneutem Laden einer voll geladenen Batterie schützen.

Die Zeitbegrenzung soll Ladefehler durch einen anfänglichen Spannungsabfall bei einer leeren Batterie verhindern.

Der zweite Schritt ist der Schnelllademodus. Wie beim Anfangsladen ist die Spannung auf 9,5 V begrenzt, aber die Zeit ist durch die 180-Minuten-Schaltuhr begrenzt (anders als bei der Anfangsladezeit, die vom Beginn der Ladezeit an zählt). Hier wird 1,2 A-Schnellladung durchgeführt.

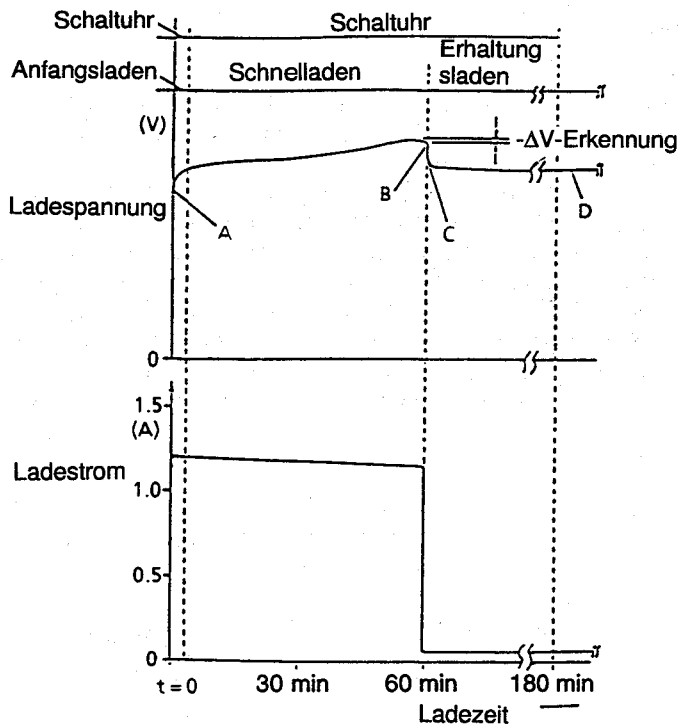
Während des Schnellladens der Batterie wird der im Endstadium des Ladevorgangs auftretende Batteriespannungsabfall ( $-\Delta V$ -Phänomen) erkannt, wodurch das Ende der Schnellladung bestimmt wird. Das Schnellladen wird gestoppt, und der nächste Schritt beginnt.

Das Laden einer 1000 mAh-Batterie mit 1,2 A Strom dauert etwa 60 Minuten. Eine 2400 mAh-Batterie ist in etwa 140 Minuten voll geladen. In diesem Fall ist die Schaltuhr auf 180 Minuten eingestellt, um ein Überladen infolge eines  $-\Delta V$ -Erkennungsfehlers zu vermeiden. Der  $-\Delta V$ -Erkennungspegel ist auf 80 bis 120 mV eingestellt.

Der dritte Schritt ist der Erhaltungslademodus, der dazu dient, den Zustand der vollen Ladung nach Abschluß des Schnellladens aufrechtzuerhalten.

Das Erhaltungsladen ist allgemein etwa auf 1/30 bis 1/40 C eingestellt, je nach Batterieerkennung. Dieses Produkt verwendet ein Ladesystem, das vom Konstantspannungsregelungs-Ausgang und einem Festwiderstand begrenzt wird.

Abbildung 2 zeigt die Ladeigenschaften



**Abbildung 2 Ladeeigenschaften  
Bei Verwendung einer Ni-Cd 1000 mAh-Batterie**

### 3) Auffrisch-Modus

Dieses Produkt hat eine Funktion, die das obige Schnelladen durchführt, nachdem die Batterie ausreichend durch Schalterbetätigung vom Benutzer zwangsentladen wurde. Damit kann ein Abfall der Ladewirksamkeit infolge des Speichereffekts verhindert werden.

Diese Funktion ist für die Ni-Cd-Batterie und die unten beschriebene Nickel-Wasserstoff-Batterie anwendbar.

Wird nach Einsetzen der Batterie der Auffrisch-Schalter gedrückt, fließt ein Entladestrom von 0,1 bis 0,5 A heraus, der von dem im Adapter eingebauten Widerstand aufgenommen wird.

Um die Qualitätsminderung der Batterie so gering wie möglich zu halten, wird sie nur bis auf etwa 5,0 V entladen, danach wird automatisch in den Lademodus geschaltet.

### 4) Lademodus für Nickel-Wasserstoff-Batterie

Wenn die Nickel-Wasserstoff-Batterie in den Adapter eingesetzt wird, während der DC-Stecker abgetrennt ist, wird der T-Anschluß erkannt, und die Schnellladung der Nickel-Wasserstoff-Batterie wird gestartet.

Die Nickel-Wasserstoff-Batterie wird in 5 Schritten geladen, die der Reihe nach durchgeführt werden.

Der erste Schritt, der nach Einsetzen der Nickel-Wasserstoff-Batterie durchgeführt wird, ist das Vorladen.

Beim Vorladen wird Konstantstrom von etwa 0,4 A verwendet. Nach 2 Minuten wird in den nächsten Modus geschaltet.

Dieser Schritt dient zur Aktivierung der Batterie. Deshalb wird der Abschluß der Ladeoperation nicht erkannt. Nur die Batterieschutzfunktionen wie die Überspannung-Erkennung und die Erkennung anomaler Temperatur sind vorhanden.

Der nächste Schritt ist das Anfangsladen wie bei der Ni-Cd-Batterie. Im Unterschied zur Ni-Cd-Batterie ist die Überspannung-Erkennungsgrenze jedoch 8,5 V, und die Erkennungsfunktion für anomale Temperatur ist vorhanden. Der dritte Schritt ist der Schnelllademodus, der dem Schnellladen der Ni-Cd-Batterie entspricht.

Die Phänomen-Erkennungsfunktion in diesem Modus und der Moduswechsel nach der Erkennung sind wie folgt:

- I) **-ΔV-Erkennung:**  
-ΔV (50 bis 90 mV) Batteriespannung wird erkannt, und das Gerät schaltet in den Erhaltungslademodus.
- II) **Überspannung-Erkennung:**  
Wenn die Batteriespannung 8,5 V überschreitet, wird ein anomaler Zustand erkannt, und das Gerät schaltet in den Erhaltungslademodus.
- III) **ΔT-Erkennung:**  
Wenn der Batterietemperatur-Anstiegsgradient während der Ladeoperation 1°C/Min. überschreitet, urteilt das Gerät, daß die Ladeoperation unmittelbar vor dem Abschluß steht, und schaltet in den Zusatzlademodus.
- IV) **Erkennung anomaler Temperatur:**  
Wenn die Batterie während der Ladeoperation eine Temperatur von 57-62°C erreicht, wird die Ladeoperation abgebrochen, um die Batterie zu schützen, und das Gerät schaltet in den Erhaltungslademodus.
- V) **Schaltuhr-Operation:**  
Wenn nach Beginn des Schnellladens 180 Minuten verstrichen sind, schaltet das Gerät in den Zusatzlademodus.

Im Zusatzlademodus, in den aufgrund einer ΔT-Erkennung oder durch Schaltuhr-Operation nach Schnellladen geschaltet wird, wird eine Konstantstromladung mit etwa 0,4 A wie beim Vorladen durchgeführt.

Zu diesem Zeitpunkt sind die Moduswechsel infolge der Erkennung von -ΔV, Überspannung und anomaler Temperatur dieselben wie die für das Schnellladen. Wenn nach Beginn des Zusatzladens eine Stunde verstrichen ist, wird durch die eingebaute Schaltuhr in den Erhaltungslademodus geschaltet. In Schritt 5, dem Erhaltungslademodus, wird der Erhaltungsladestrom wie bei der Ni-Cd-Batterie mit Hilfe von Konstantspannung und Festwiderstand zugeführt.

## 16-1-3. Erklärung der Schaltungen

Nachfolgend werden die in dem Adapter benutzten Schaltungen entsprechend dem in Abbildung 3 gezeigten Schaltplan erklärt.

### 1) Eingangsteil

Der Eingangsteil besteht aus Störschutzfilter und Kondensatoreingang-Gleichrichtungs- und Glättungsschaltung. Der Störschutzfilter, der aus L1, C1, C26, C27 und C28 besteht, reduziert Gleichtaktstörungen.

R50 und R51 sind Entladewiderstände zur Beseitigung der Spannung, die sich bei Ausschalten des Stroms am Eingangsstecker befindet. Der Einschaltstromstoß, der durch das Einschalten des Stroms verursacht wird, wird in großem Maß durch R2, den DCR von L1 und den Operationswiderstand D1 begrenzt.

### 2) Schaltungsteil

Der Schaltungskreis setzt unter Verwendung der durch C2 geglätteten Gleichspannung den Transistor Q1 als Schalter gemäß den vom Steuerteil der Primärseite gesendeten Signalen in Betrieb. Zusammen mit dem Transformator T1 bildet er einen Hochfrequenz-Wechselrichter.

R3 und C3 sind Überspannungs-Schutzelemente, die die durch das Schalten von Q1 erzeugte Stoßspannung absorbieren.

## 3) Primärseiten-Steuerteil

Dieser Teil steuert den Schaltungsteil durch Umwandlung der Impulsbreite des durch den Photokoppler von der Sekundärseiten-Steuerschaltung gesendeten Signals. Der Steuer-IC (IC4) dient zur Steuerung von Q1 (MOS FET). Dieser IC hat die Funktion, Überspannung an D8 zu erkennen und die Schwingung zu stoppen, und dient dadurch als Überspannungsschutz.

den Entladewiderständen R46 und R47 und dem Entladeschaltungs-Schalter Q4.

Der Entladestromwert wird durch die Batteriespannung und den Widerstandswert der Entladewiderstände bestimmt. Die Konstantstromregelung wird nicht durchgeführt.

Um während des Entladens die Spannung an Pin 24 von IC23 zu lesen, wird Spannungsumwandlung für R53 und R44 angewandt.

## 4) Ausgangsschaltung

Für den Sekundärseitenausgang wird das allgemeine EIN-AUS- System verwendet. Ausgangsbrummen und Gleichtaktstörungen werden durch die Drosselspulen L2 und L4 reduziert.

Q2 ist ein Ladeschaltungstransistor. Im Fall von Schnelladen, Vorladen und Zusatzladen wird er über Q3 durch den Ausgang des Pin 6 von IC3 eingeschaltet.

D11 dient zur Verhinderung von Entladungsstörung in der Steuerschaltung, wenn der Eingang ausgeschaltet wird, während die Batterie eingesetzt ist.

## 5) Batterie-Erkennungsschaltung

Wenn die Batterie eingesetzt ist, wird SW2 durch den Schaltknopf eingeschaltet.

Wenn zu diesem Zeitpunkt der DC-Stecker nicht an CN2 eingesteckt ist, wird durch den internen Mechanismus von CN2 der Erdungspegel in Pin 10 von IC3 eingegeben, so daß erkannt wird, daß eine Batterie eingesetzt ist.

## 6) Sekundärseiten-Steuerschaltung

Der Sekundärseiten-Steuerteil hat die Funktion, den Fehler erkannter Ausgangsspannung und Ausgangsstroms zu verstärken, das Signal durch den Photokoppler zur Primärseiten-Steuerschaltung zu senden und den Schaltungsteil zu steuern. Einstellung und Erkennung der Konstantspannung werden vom IC2-II durchgeführt. Der Adapter-Modus (6,8 V) oder Lade-Modus (10,5 V) wird durch Änderung der Referenzspannung aufgrund von Spannungswahlunterdrückung von Pin 5 von IC3 ausgewählt.

Einstellung und Erkennung von Konstantstrom und Überstromschutz werden vom IC2-I durchgeführt. Die Konstantstrom-Einstellung (1,2 A und 0,4 A) wird gemäß dem Ausgang von Pin 7 von Pin IC3 gewählt.

Den Überstromschutz im Adapter-Modus übernimmt die Primärseiten-Steuerschaltung.

IC1 liefert die Konstantspannung zur Spannungsversorgung für die Steuerung des IC3 und die Referenzspannung für den IC2 und hat die Rücksetzfunktion zur Verhinderung von Fehlern. Der Konstantspannungsausgang von IC1 wird als Referenzspannung im Fall einer Ausgangsspannungs- und Ausgangsstrom-Fehlervverstärkung verwendet.

## 7) Anzeige

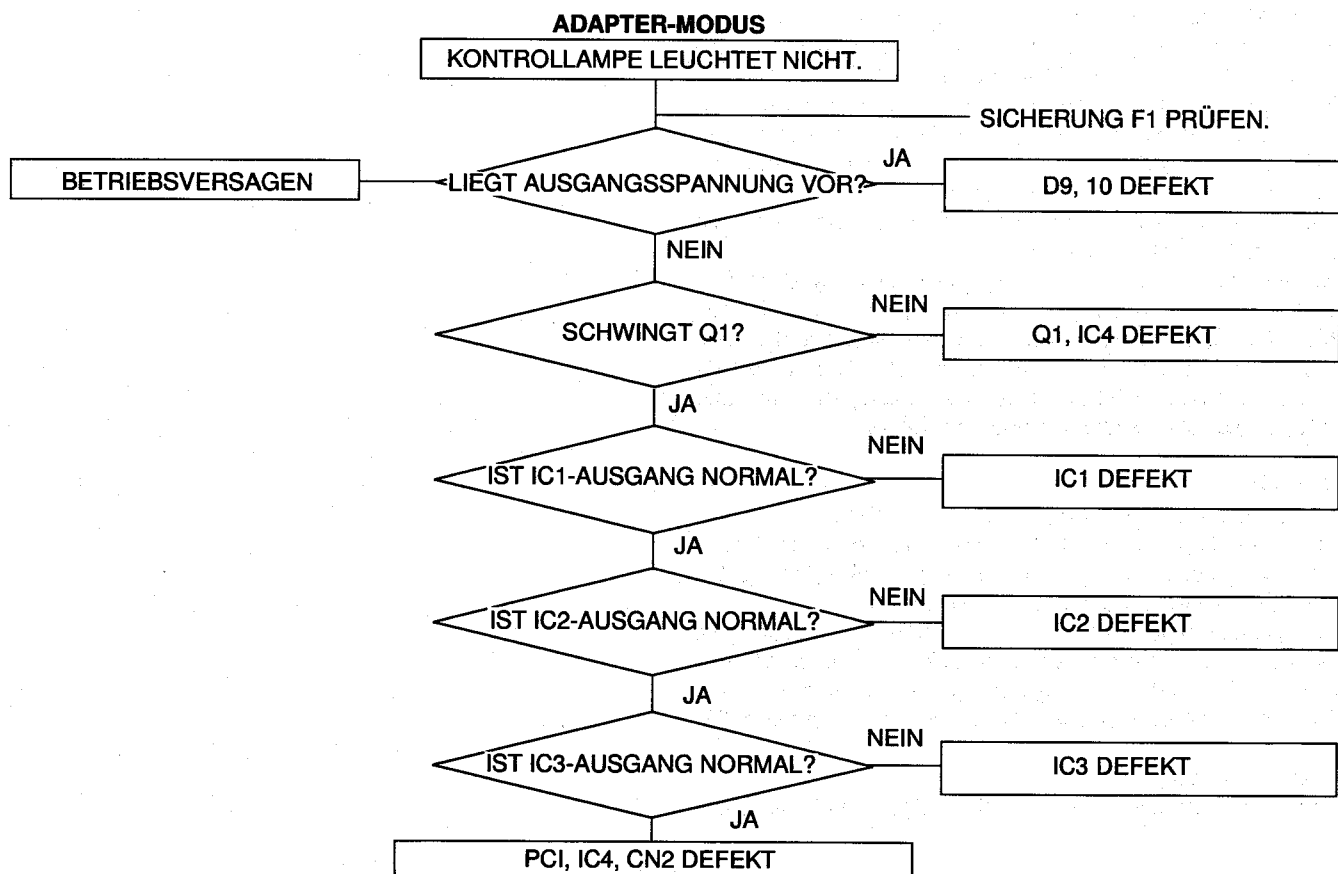
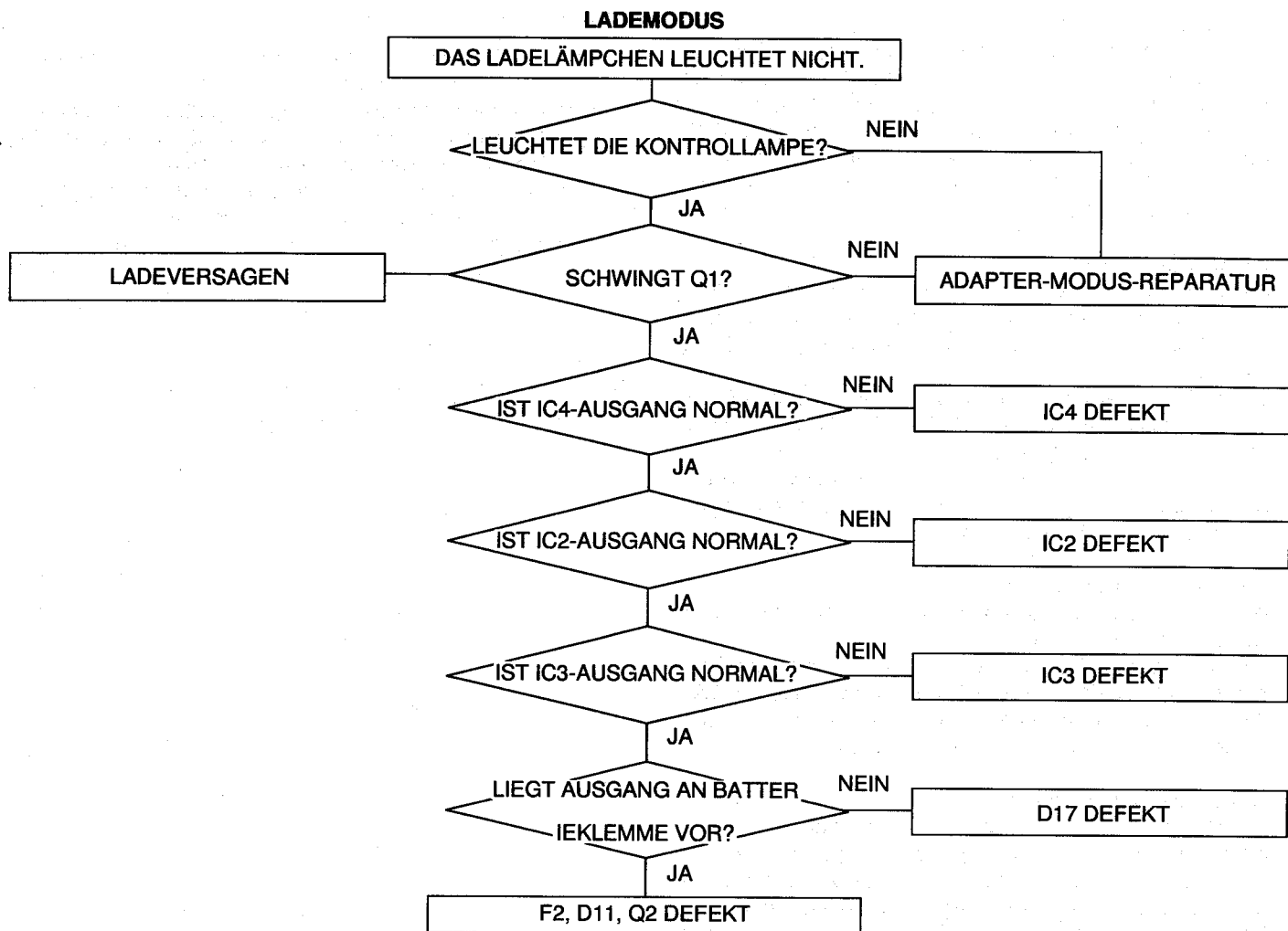
Im Adapter-Modus leuchtet nur D16 (rote LED).

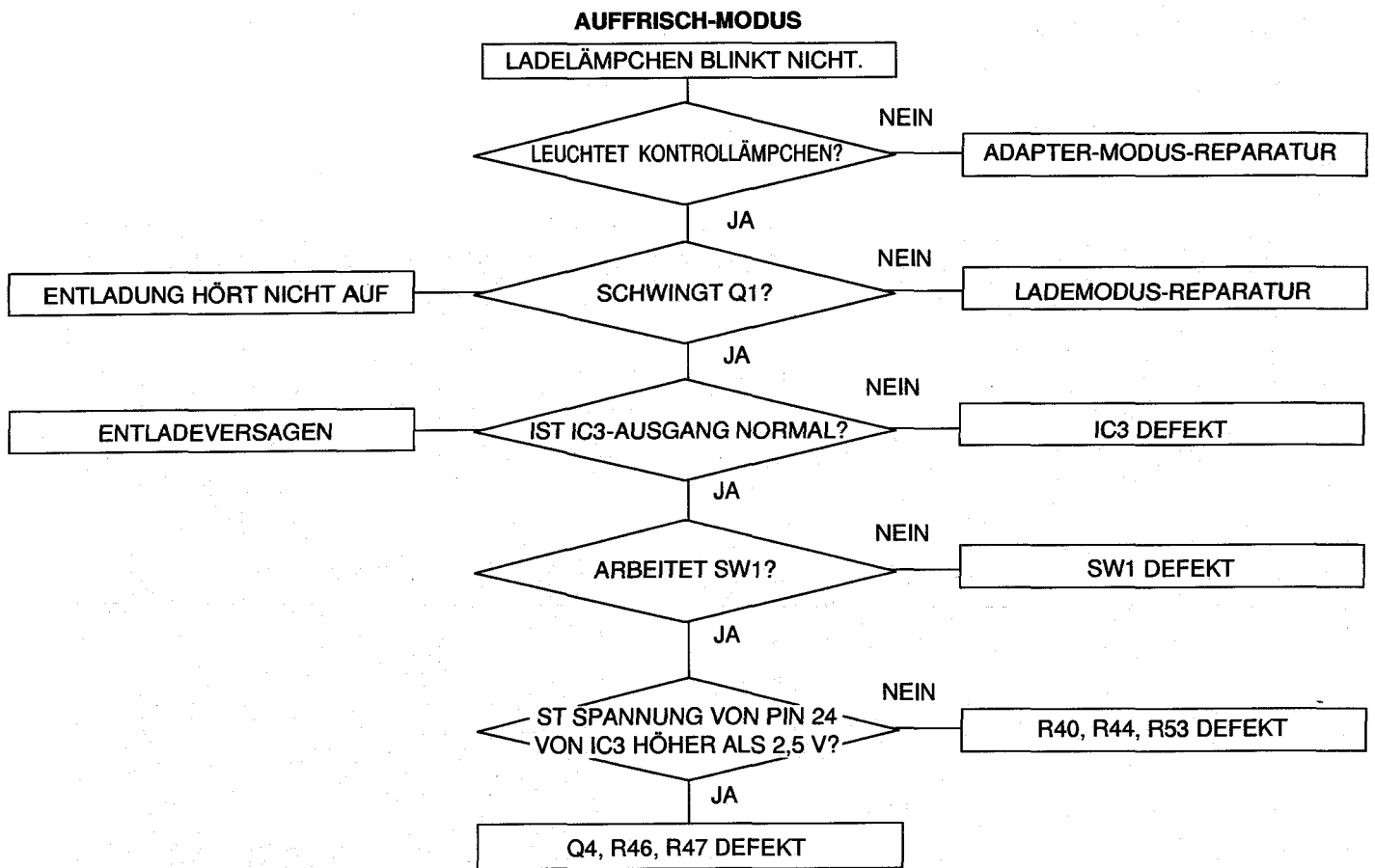
Im Lademodus leuchten D16 und D17 (orange LED) während Schnellladung, aber nach Abschluß der Schnellladung (im Erhaltungslademodus) erlischt nur D17.

Im Auffrisch-Modus blinkt D17 und D16 leuchtet. In dem Moment, wo das Entladen abgeschlossen ist, startet das Schnellladen, und D17 hört auf zu blinken und bleibt leuchten. Die EIN/AUS-Steuerung von D17 erfolgt durch Pin 4 von IC3.

## 8) Entladeschaltung

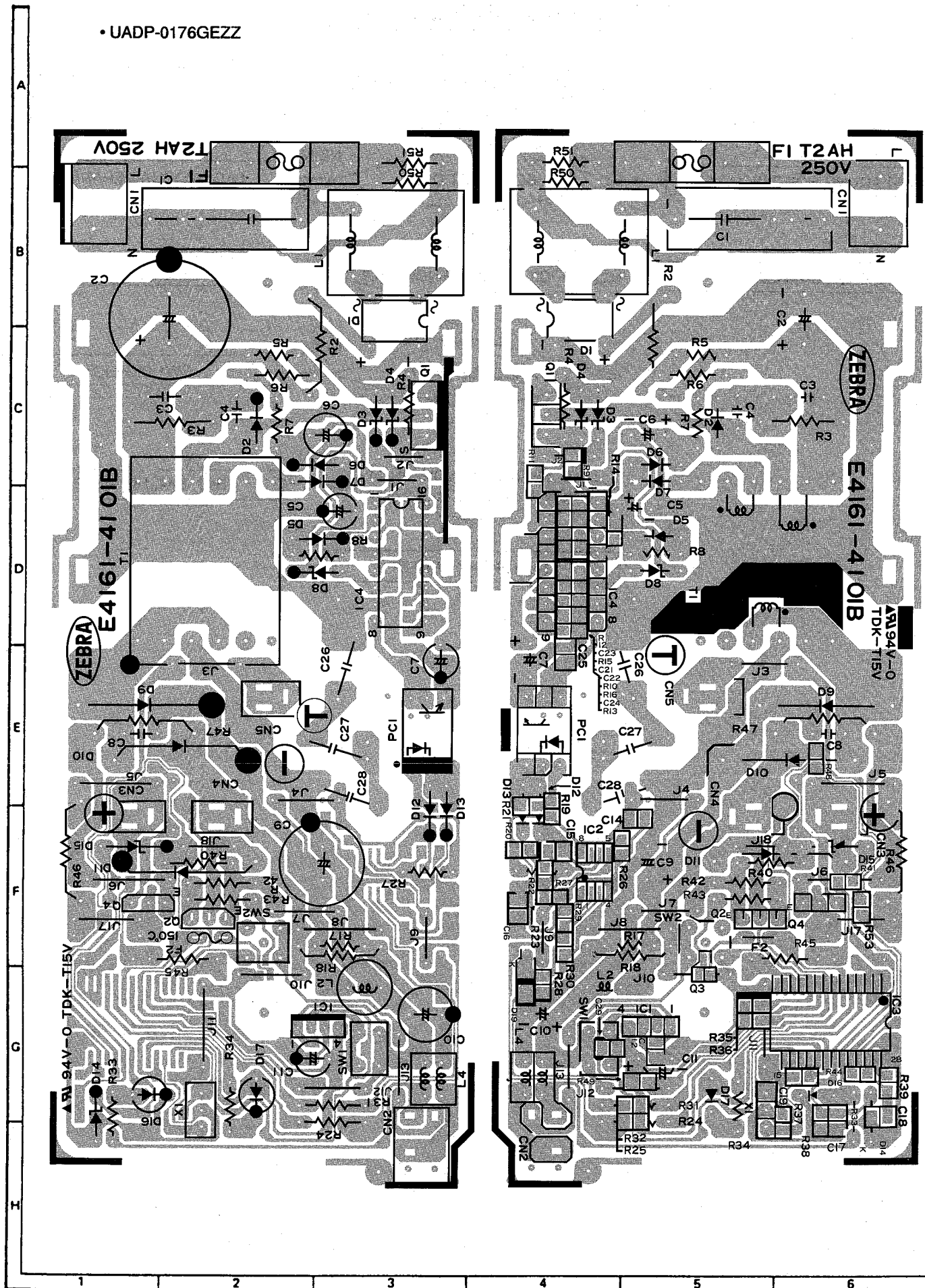
Die Entladefunktion bei der Auffrisch-Operation besteht aus

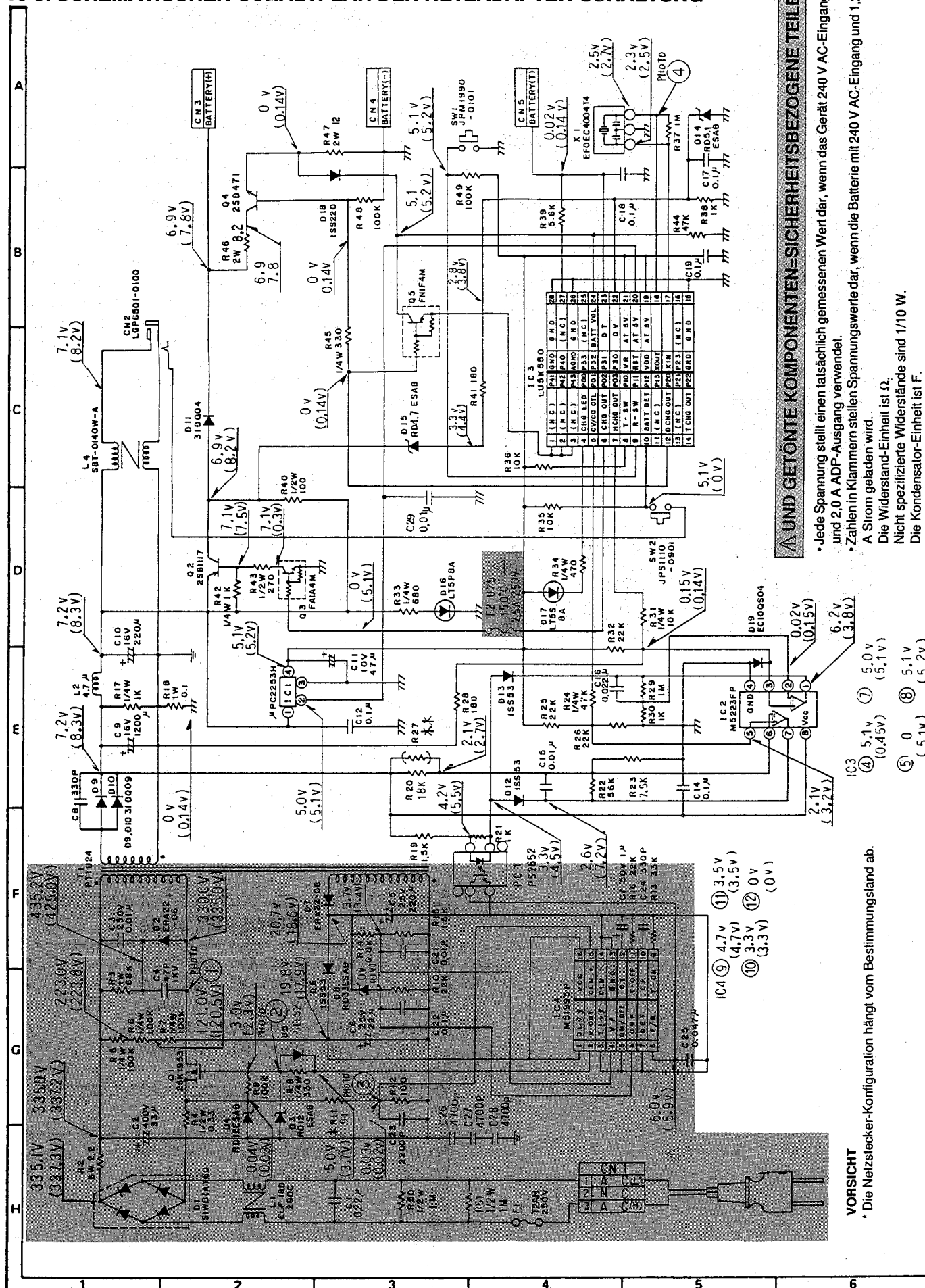




## 16-2. AC ADAPTER P.W.B

• UADP-0176GEZZ





**Δ UND GETÖNTE KOMponenten=SICHERHEITSBEZOGENE TEILE**

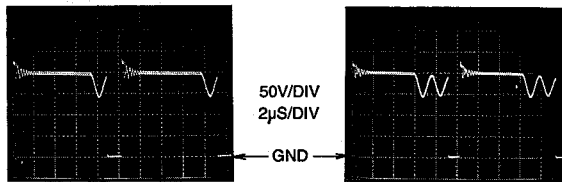
- Jede Spannung stellt einen tatsächlich gemessenen Wert dar, wenn das Gerät 240 V AC-Eingang und 2,0 A ADP-Ausgang verwendet.
- Zahlen in Klammern stellen Spannungswerte dar, wenn die Batterie mit 240 V AC-Eingang und 1,2 A Strom geladen wird.
- Die Widerstand-Einheit ist  $\Omega$ .
- Nicht spezifizierte Widerstände sind 1/10 W.
- Die Kondensator-Einheit ist F.

**VORSICHT**  
\* Die Netzstecker-Konfiguration hängt vom Bestimmungsland ab.

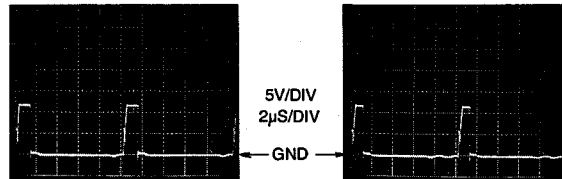
• ADP-Modus

• CHG-Modus

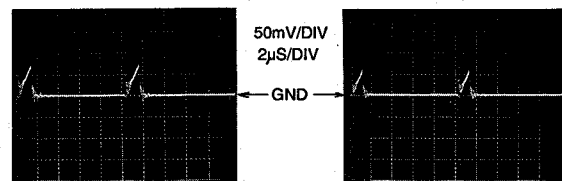
①



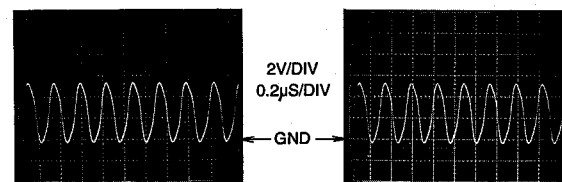
②



③



④



## 16-4. ERSATZTEILLISTE/ EXPLOSIONSDARSTELLUNGEN

### AUSWECHSELN VON TEILEN

Viele elektrische und mechanische Teile im Camcorder haben spezielle sicherheitsbezogene Eigenschaften. Diese Eigenschaften sind oft bei Sichtprüfung nicht erkennbar, und die von ihnen gebotene Schutzfunktion ist nicht unbedingt gewährleistet, wenn Ersatzkomponenten verwendet werden, die für höhere Spannung, Wattzahl usw. ausgelegt sind. Ersatzteile mit diesen speziellen Sicherheitseigenschaften sind in dieser Service-Anleitung kenntlich gemacht: elektrische Teile mit solchen Merkmalen sind in den Ersatzteillisten und schematischen Schaltplänen mit  $\Delta$  und getönten Flächen gekennzeichnet. Bei Verwendung von Ersatzteilen, die nicht dieselben Sicherheitseigenschaften wie die werksseitig empfohlenen Ersatzteile haben, die in dieser Service-Anleitung gezeigt werden, kann es zu elektrischem Schlag, Brand oder anderen Gefährdungen kommen.

### “WIE MAN ERSATZTEILE BESTELLT”

Damit Ihre Bestellung schnell und korrekt ausgeführt werden kann, geben Sie bitte die folgenden Informationen an:

- |                 |                |
|-----------------|----------------|
| 1. Modellnummer | 2. Ref.Nr.     |
| 3. Teil Nr.     | 4. Bezeichnung |
| 4. Preis-Code   |                |

### $\Delta$ : SICHERHEITSBEZOGENE TEILE

### DIE PLATINE IST KEIN ERSATZTEILPOSTEN

| Ref.Nr. | Teil Nr. | Bezeichnung | Code |
|---------|----------|-------------|------|
|---------|----------|-------------|------|

### INTEGRIERTE SCHALTUNGEN

|              |              |              |    |
|--------------|--------------|--------------|----|
| IC1          | 95KUCB0118AZ | UPC2253H     | AH |
| IC2          | 95KUCY0011AK | M5223FP-600C | AE |
| IC3          | 95KUCY0024AK | LU5K550      | AP |
| $\Delta$ IC4 | 95KUCC0044AZ | M51995P      | AP |

### TRANSISTOREN

|             |              |           |    |
|-------------|--------------|-----------|----|
| $\Delta$ Q1 | 95KUAG0048AZ | 2SK1142   | AM |
| Q2          | 95KUAB0055AK | 2SB1117-T | AF |
| Q3          | 95KUAY0002AK | FA1A4M-T1 | AC |
| Q4          | 95KUAD0038KZ | 2SD471-T  | AD |
| Q5          | 95KUAY0011AK | FN1F4M-T1 | AC |

### DIODEN

|              |              |              |    |
|--------------|--------------|--------------|----|
| $\Delta$ D1  | 95KUBB0148DZ | S1WB(A)60    | AF |
| $\Delta$ D2, | 95KUBC0169CK | ERA22-06V1   | AC |
| $\Delta$ 5,  |              |              |    |
| $\Delta$ 7   |              |              |    |
| $\Delta$ D3, | 95KUBDAK120C | RD12ESAB2-T4 | AB |
| $\Delta$ 4   |              |              |    |

| Ref. No.             | Part No.      | Description                         | Code | Ref. No.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Part No.     | Description      | Code |
|----------------------|---------------|-------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|------|
| R28, 41              | 95KUEXCAC181  | 180 ohm, 1/10W, $\pm 5\%$ , Carbon  | AA   | CN3, 4, 5                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 95KLRZ5954ZK | Terminal         | AE   |
| R29, 37              | 95KUEXCAC105  | 1M ohm, 1/10W, $\pm 5\%$ , Carbon   | AA   | ※ Remark:<br><b>When changing main cord the whole cord with connection plug must be changed.</b><br>The cable is kept as a spare part by:<br>● SWEEDEN<br>SHARP ELECTRONICS (SVENSKA) AB<br>● DENMARK<br>RUDOLPH SCHMIDT A/S<br>● FINLAND<br>ASA KULUTUS ELEKTRONIIKA OY<br>● NORWAY<br>TRANSEL A/S |              |                  |      |
| R31                  | 95KUUEEB103BE | 10K ohm, 1/4W, $\pm 5\%$ , Carbon   | AA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                  |      |
| R33                  | 95KUUEEB681BE | 680 ohm, 1/4W, $\pm 5\%$ , Carbon   | AA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                  |      |
| R34                  | 95KUUEEB471BE | 470 ohm, 1/4W, $\pm 5\%$ , Carbon   | AA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                  |      |
| R35, 36              | 95KUEXCAC103  | 10K ohm, 1/10W, $\pm 5\%$ , Carbon  | AA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                  |      |
| R39                  | 95KUEXCAC562  | 5.6K ohm, 1/10W, $\pm 5\%$ , Carbon | AA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                  |      |
| R40                  | 95KUUEEC101BE | 100 ohm, 1/2W, $\pm 5\%$ , Carbon   | AA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                  |      |
| R43                  | 95KUUEEC271BE | 270 ohm, 1/2W, $\pm 5\%$ , Carbon   | AA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                  |      |
| R44                  | 95KUEXCAC473  | 47K ohm, 1/10W, $\pm 5\%$ , Carbon  | AA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                  |      |
| R46                  | 95KUEFE8R2AV  | 8.2 ohm, 2W, $\pm 5\%$ , Metal      | AD   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                  |      |
| R47                  | 95KUEFE120AV  | 12 ohm, 2W, $\pm 5\%$ , Metal       | AB   | <b>VERSCHIEDENES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                  |      |
| △ R50, 51            | 95KUUEEC105BE | 1M ohm, 1/2W, $\pm 5\%$ , Carbon    | AA   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                  |      |
| <b>MISCELLANEOUS</b> |               |                                     |      | MT1                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 95KLRZ5893ZP | Sink, Heat       | AE   |
| △ F1                 | 95KPJCZZ0043  | Fuse, T2AH, 250V                    | AH   | MT2                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 95KLRZ5892ZZ | Cover            | AD   |
| △                    | 95KEHS0528ZZ  | AC Cord                             | AN   | MT3                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 95KLRS5015ZZ | Supporter        | AC   |
| △ F2                 | 95KPJT0085ZZ  | Fuse, U25, 150°C, 2.5A, 250V        | AE   | MD1                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 95KMRZ5291ZZ | Cabinet, Upper   | AQ   |
| SW1                  | 95KPFZ0219ZZ  | Switch                              | AC   | MD2                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 95KMRZ5292ZZ | Cabinet, Lower   | AL   |
| SW2                  | 95KPFZ0250ZZ  | Switch                              | AF   | MD3                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 95KMRZ5224ZZ | Switch, Refresh  | AD   |
| PC1                  | 95KUDC0093BZ  | Photo Coupler                       | AF   | MD4                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 95KMRZ5294ZZ | Lever            | AE   |
| CN1                  | 95KPKZ0194ZZ  | Connector, Post                     | AC   | MD5, 6                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 95KMRZ5288ZZ | Lens, LED        | AD   |
| CN2                  | 95KPGZ0030ZZ  | Jack                                | AE   | MD7                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 95KGZZ5144ZZ | Sheet, Insulator | AC   |
|                      |               |                                     |      | MD8                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 95KPZZ0620ZZ | Cover            | AC   |
|                      |               |                                     |      | MD9                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 95KGZZ5150ZZ | Sheet, Insulator | AC   |
|                      |               |                                     |      | NP1                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 95KSBB1680ZZ | Label, Model     | AG   |
|                      |               |                                     |      | NP2                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 95KSBB1640ZZ | Label            | AE   |
|                      |               |                                     |      | SC1                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 95KRAZF002ZE | Screw            | AA   |

| Ref.Nr.                          | Teil Nr.     | Bezeichnung                           | Code | Ref.Nr.                           | Teil Nr.     | Bezeichnung                            | Code |
|----------------------------------|--------------|---------------------------------------|------|-----------------------------------|--------------|----------------------------------------|------|
| △ D6,<br>12,<br>13               | 95KUBA0004KZ | 1SS53-T4                              | AB   | △ C23                             | 95KUGXAEF222 | 2200pF, 50V, ± 10%,<br>Ceramic         | AA   |
| △ D8                             | 95KUBDAC330D | RD33ESAB3-T4                          | AC   | △ C24                             | 95KUGXAEF331 | 330pF, 50V, ± 10%,<br>Ceramic          | AA   |
| D9,<br>10                        | 95KUBC0095EB | 31DQ09-FC                             | AH   | △ C25                             | 95KUGXAFF473 | 0.047µF, 50V, + 80%~<br>- 20%, Ceramic | AB   |
| D11                              | 95KUBC0095BB | 31DQ04FC                              | AE   | △ C26,<br>28                      | 95KUGCQ472AB | 4700pF, 250V, ± 20%,<br>Ceramic        | AD   |
| D14                              | 95KUBDAK5R1B | RD5.1ESAB1-T4                         | AB   | C27                               | 95KUGCZ472CH | 4700pF,                                | AD   |
| D15                              | 95KUBDAK4R7D | RD4.7ESAB3-T4                         | AB   | <b>WIDERSTÄNDE</b>                |              |                                        |      |
| D16                              | 95KUDC0156ZZ | LT5P8A                                | AD   | △ R2                              | 95KUEFF2R2AP | 2.2 ohm, 3W, ± 5%,<br>Metal            | AE   |
| D17                              | 95KUDC0155ZZ | LT5S8A                                | AD   | △ R3                              | 95KUEFD683BH | 68K ohm, 1W, ± 5%,<br>Metal            | AB   |
| D18                              | 95KUBY0007AK | 1SS220-T1B                            | AC   | △ R4                              | 95KUEZ0489ZZ | 0.33 ohm, 1/2W, ± 10%,<br>Metal        | AC   |
| D19                              | 95KUBY0022CK | EC10Q504-TE12L                        | AF   | △ R5,<br>6,<br>7                  | 95KUEEB104BE | 100K ohm, 1/4W, ± 5%,<br>Carbon        | AA   |
| <b>SPULEN UND TRANSFORMATOR</b>  |              |                                       |      | △ R8,<br>45                       | 95KUEEB331BE | 330 ohm, 1/4W, ± 5%,<br>Carbon         | AA   |
| △ L1                             | 95KUKZ0306ZZ | Choke coil                            | AK   | △ R9,<br>48,<br>49                | 95KUEXCAC104 | 100K ohm, 1/10W, ± 5%,<br>Carbon       | AA   |
| L2                               | 95KUKZ0496ZK | Choke coil                            | AE   | △ R10,<br>16,<br>25,<br>26,<br>32 | 95KUEXCAC223 | 22K ohm, 1/10W, ± 5%,<br>Carbon        | AA   |
| L4                               | 95KUKZ0563ZZ | Choke coil                            | AH   | △ R11                             | 95KUEXCAC910 | 91 ohm, 1/10W, ± 5%,<br>Carbon         | AA   |
| △ T1                             | 95K129035062 | Transformer                           | AW   | △ R12                             | 95KUEXCAC101 | 100 ohm, 1/10W, ± 5%,<br>Carbon        | AA   |
| X1                               | 95KUZZ0133ZZ | Crystal                               | AE   | △ R13                             | 95KUEXCAC333 | 33K ohm, 1/10W, ± 5%,<br>Carbon        | AA   |
| <b>KONDENSATOREN</b>             |              |                                       |      | △ R14                             | 95KUEXCAC682 | 6.8K ohm, 1/10W, ± 5%,<br>Carbon       | AA   |
| △ C1                             | 95KUGFZ224FY | , Film                                | AF   | △ R15,<br>19                      | 95KUEXCAC152 | 1.5K ohm, 1/10W, ± 5%,<br>Carbon       | AA   |
| △ C2                             | 95KUGAQ330RT | 33µF, 400V, ± 20%,<br>Electrolytic    | AK   | R17,<br>42                        | 95KUEEB102BE | 1K ohm, 1/4W, ± 5%,<br>Carbon          | AA   |
| △ C3                             | 95KUGZ0865ZZ | 0.01µF, 250V, ± 10%,<br>Film          | AD   | R18                               | 95KUEFDR10BE | 0.1 ohm, 1W, ± 5%,<br>Metal            | AD   |
| △ C4                             | 95KUGCU470BG | 47pF, 1KV, ± 10%,<br>Ceramic          | AB   | R20                               | 95KUEXCAC183 | 18K ohm, 1/10W, ± 5%,<br>Carbon        | AA   |
| △ C5                             | 95KUGAD221FD | 220µF, 25V, ± 20%,<br>Electrolytic    | AC   | R21,<br>30,<br>38                 | 95KUEXCAC102 | 1K ohm, 1/10W, ± 5%,<br>Carbon         | AA   |
| △ C6                             | 95KUGAD220FD | 22µF, 25V, ± 20%,<br>Electrolytic     | AB   | R22                               | 95KUEXCAC563 | 56K ohm, 1/10W, ± 5%,<br>Carbon        | AA   |
| △ C7                             | 95KUGAF010FD | 1µF, 50V, ± 20%,<br>Electrolytic      | AB   | R23                               | 95KUEXCAC752 | 7.5K ohm, 1/10W, ± 5%,<br>Carbon       | AA   |
| C8                               | 95KUGCS331AA | 300pF, 500V, ± 100%~<br>- 0%, Ceramic | AC   | R24                               | 95KUEEB473BE | 47K ohm, 1/4W, ± 5%,<br>Carbon         | AA   |
| C9                               | 95KUGAC122NS | 1200µF, 16V, ± 20%,<br>Electrolytic   | AE   |                                   |              |                                        |      |
| C10                              | 95KUGAC221FD | 220µF, 16V, ± 20%,<br>Electrolytic    | AC   |                                   |              |                                        |      |
| C11                              | 95KUGAB470FD | 47µF, 10V, ± 20%,<br>Electrolytic     | AB   |                                   |              |                                        |      |
| C12,<br>14,<br>17,<br>18,<br>19, | 95KUGXAFF104 | 0.1µF, 50V, ± 80%~<br>- 20%, Ceramic  | AB   |                                   |              |                                        |      |
| △ C15,<br>21,<br>29              | 95KUGXAEF103 | 0.01µF, 50V, ± 10%,<br>Ceramic        | AB   |                                   |              |                                        |      |
| C16                              | 95KUGXAEF223 | 0.022µF, 50V, ± 10%,<br>Ceramic       | AB   |                                   |              |                                        |      |

