

SAT Service Manual

STR 1300

G.AD 6400



Zusätzlich erforderliche Unterlagen für den Komplettservice
Additionally required Service Documents for the Complete Service

**Service
Manual**

**Sicherheit
Safety**

Materialnr./Part No.
72010 800 0000

Grundig Service

Hotline Deutschland...
...Mo.-Fr. 8.00-18.00 Uhr

Technik:

TV	0180/52318-41
TV	0180/52318-49
SAT	0180/52318-48
VCR/LiveCam	0180/52318-42
HiFi/Audio	0180/52318-43
Car Audio	0180/52318-44
Telekommunikation	0180/52318-45
Fax:	0180/52318-51
Planatron (8.00-22.00 Uhr)	0180/52318-99

Ersatzteil-Verkauf:

Mo.-Fr. 8.00-19.00 Uhr

Telefon:	0180/52318-40
Fax:	0180/52318-50

Materialnummer/Part Number 72010 029 6000

Änderungen vorbehalten/Subject to alteration • Printed in Germany WÜ

E-BS 36 0500 • 8002/12, 8003/13

<http://www.grundig.com>

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Materialnummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!



The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

D

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Allgemeiner Teil	1 - 2 ... 1 - 8
Messgeräte / Messmittel	1 - 2
Technische Daten	1 - 3
Servicehinweise	1 - 3
Bedienhinweise	1 - 4
Schaltungsbeschreibung	2 - 1 ... 2 - 2
Netzteil	2 - 1
Tuner	2 - 2
Schaltpläne und Druckplattenabbildungen	3 - 1 ... 3 - 12
Schaltplan Netzteil	3 - 1
Gesamtschaltplan	3 - 3
Druckplattenabbildungen	3 - 7
Ersatzteilliste	4 - 1 ... 4 - 2

Allgemeiner Teil

Messgeräte / Messmittel

Beachten Sie bitte das GRUNDIG Messtechnik-Programm, das Sie unter folgender Adresse erhalten:

Grundig AG
Geschäftsbereich Instruments
Test- und Messsysteme
Würzburger Str. 150
D-90766 Fürth
Tel.: 0911 / 703-4118
Fax: 0911 / 703-4130
eMail: instruments@grundig.de
Internet: <http://www.grundig-instruments.de>

GB

Table of Contents

	Page
General Section	1 - 2 ... 1 - 12
Test Equipment / Aids	1 - 2
Technical Data	1 - 3
Service Instructions	1 - 3
Operating Hints	1 - 8
Circuit Description	2 - 1 ... 2 - 2
Power Supply	2 - 1
Tuner	2 - 2
Circuit Diagrams and Layouts of PCBs	3 - 1 ... 3 - 12
Circuit Diagram Power Supply	3 - 1
General Circuit Diagram	3 - 3
Layouts of PCB	3 - 7
Spare Parts List	4 - 1 ... 4 - 2

General Section

Test Equipment / Aids

Please note the Grundig Catalog "Test and Measuring Equipment" obtainable from:

Technische Daten

Programmplätze: 300

Timer: ein 24 Std-Timer

Anschlüsse:

Fernsehgerät (TV): 1 x 21 Pin, EURO-AV

Decoder (DEC): 1 x 21 Pin, EURO-AV

Videorecorder (VCR): 1 x 21 Pin, EURO-AV

Audio L/R: 2 x RCA, CINCH

LNC-Eingang: 1 x F-Buchse

LNC-Umschaltung: +13V / +18V, max. 300mA

HF-Eingang: 1 x Koax, IEC 169/2, Buchse

HF-Ausgang: 1 x Koax, IEC 169/2, Stecker

HF:

Eingangsfrequenzbereich: 950...2150MHz

Eingangsimpedanz: 75Ω, nominal

ZF-Bandbreite: 27MHz (-3dB/c)

FM-Grenzwert (statisch): ≤ 6dB

Video:

Ausgang: 1V_{ss},

geklemmt, gefiltert, entzerrt, negativer Sync-Ausgang

Ausgangsimpedanz: 75Ω, nominal, direkte Ankopplung

Audio:

Unterträgerfrequenzen: 13 Mono, vorprogrammiert

3 Stereo, vorprogrammiert

Unterträgerfrequenzbereich: 5,00 - 9,00MHz

Bandbreite: ±50kHz, ±75kHz, ±100kHz, ±150kHz

Frequenzgang (+/-2dB): 40Hz...18kHz

Audio-Deemphasis: Panda, 50μs, J17

Gesamtklirrfaktor (bei 1kHz / 30kHz Hub): ≤ 0,2%

Allgemein:

Leistungsaufnahme: 13W max.; ≤ 5W in Bereitschaft

Stromversorgung: 185V...265V~, 50/60Hz

Abmessungen: BxHxT: 270mm x 76mm x 141mm

Gewicht: ca. 0,7kg

Technical Data

Programme positions: 300

Timer: 1 Event, 24 h Timer

Connections:

TV set (TV): 1 x 21 Pin, EURO-AV

Decoder (DEC): 1 x 21 Pin, EURO-AV

Video recorder (VCR): 1 x 21 Pin, EURO-AV

Audio L/R: 2 x RCA, CINCH

LNC input: 1 x F-socket

LNC switch-over: +13V / +18V, max. 300mA

RF input: 1 x coax, IEC 169/2, socket

RF output: 1 x coax, IEC 169/2, plug

RF:

Input frequency range: 950...2150MHz

Input impedance: 75Ω, nominal

IF bandwidth: 27MHz (-3dB/c)

FM limit value (static): ≤ 6dB

Video:

Output: 1V_{pp},

clamped, filtered, equalized, neg. sync output

Output impedance: 75Ω, nominal, direct connection

Audio:

Subcarrier frequencies: 13 mono, pre-programmed

3 stereo, pre-programmed

Subcarrier frequency range: 5.00 - 9.00MHz

Bandwidth: ±50kHz, ±75kHz, ±100kHz, ±150kHz

Frequency response (+/-2dB): 40Hz...18kHz

Audio deemphasis: Panda, 50μs, J17

THD (at 1kHz / 30kHz deviation): ≤ 0.2%

General:

Power consumption: 13W max.; ≤ 5W in standby

Power supply: 185V...265V~, 50/60Hz

Dimensions: WxHxD: 270mm x 76mm x 141mm

Weight: ca. 0.7kg

Servicehinweise

Einstellungen über das Menü

Achtung!

Im Menü-Mode lässt sich das Gerät nicht in Standby-Betrieb schalten.

1. "MENU SPERREN" aufrufen

- Taste **i** drücken, Hauptmenü wird aufgerufen.
- Taste **⊙** drücken.
- mit Tasten **P+** oder **P-** auf **⌂** einstellen.
- mit **▶+** oder **◀-** auf **✓** stellen und mit **OK** bestätigen.
- mit der Tastenfolge **▶+ ◀- P- P+** wird die Sperre aufgehoben.

2. Kanaleinstellung und Installation

- Taste **i** drücken, Hauptmenü wird aufgerufen.
- Taste **⊙** drücken.
- über die Menüführung gewünschte Einstellungen vornehmen.
- wenn Zugang gesperrt ist, **▶+ ◀- P- P+** eingeben und gewünschte Eingaben vornehmen.
- mit **OK** speichern.

3. LNC-Frequenz

- Taste **i** drücken, Hauptmenü wird aufgerufen.
- Taste **⊙** drücken.
- über die Menüführung die Oszillatorfrequenz des LNC's einstellen.
- mit **OK** speichern.

4. Uhr einstellen

- Taste **i** drücken, Hauptmenü wird aufgerufen.
- Taste **⊙** drücken.
- über die Menüführung können Sie unter der Anzeige **⊙** Wochentag und Uhrzeit verändern.

Hinweis bei Austausch des IC601:

Im Speicher IC601 sind die Satelliten-Grunddaten (Hub, usw.) enthalten. Im Reparaturfall muss deshalb ein programmiertes EEPROM eingelötet werden.

Service Instructions

Settings via the Menu

Attention!

It is not possible to switch the receiver to standby in Menu Mode.

1. Calling up "MENU ACCESS"

- press the **i** button to call up the main menu.
- press button **⊙**.
- select **⌂** with buttons **P+** or **P-**.
- with **▶+** or **◀-** set **✓** and confirm with **OK**.
- The lock can be cancelled by pressing the buttons **▶+ ◀- P- P+** in that order.

2. Channel Set-up and Installation

- press the **i** button to call up the main menu.
- press button **⊙**.
- enter the desired settings via the menu
- if access is locked enter the PIN number **▶+ ◀- P- P+** and proceed with the desired settings.
- store with **OK**.

3. LNC-Frequency

- press the **i** button to call up the main menu.
- press button **⊙**.
- set the oscillator frequency
- store with **OK**.

4. Uhr einstellen

- press the **i** button to call up the main menu.
- press button **⊙**.
- change Day of Week and clock time via the menu line **⊙**.

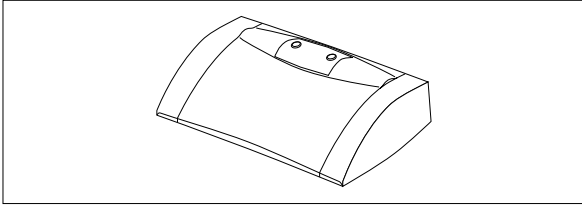
Note on Replacement of IC601:

In the memory IC601 the basic satellite data (deviation etc.) are stored. In the case of repairs solder a programmed EEPROM.

Bedienhinweise

Dieses Kapitel enthält Auszüge aus der Bedienungsanleitung. Weitergehende Informationen entnehmen Sie bitte der gerätespezifischen Bedienungsanleitung, deren Materialnummer Sie in der entsprechenden Ersatzteilliste finden.

3. Tasten und Anschlüsse am Receiver



3.1 Gerätevorderseite

Tasten

- ⊕ Schaltet schrittweise zum nächsthöheren Programmplatz. Schaltet von Bereitschaft in Betrieb.
- ⊖ Schaltet schrittweise zum nächstniedrigeren Programmplatz. Schaltet von Bereitschaft in Betrieb.

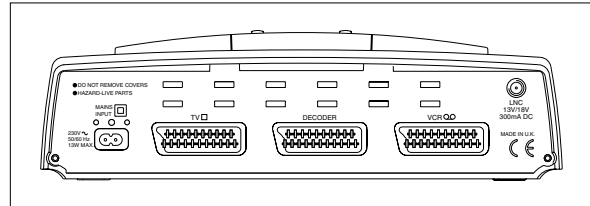
Anzeigen (zwischen den beiden Tasten)

STAND-BY (rot) Die rote Anzeige (links) leuchtet, wenn sich der Receiver in Bereitschaft (Stand-by) befindet.

EIN (grün) Die grüne Anzeige (rechts) leuchtet, wenn der Receiver eingeschaltet ist.

Hinweis:

Ist der eingebaute Timer programmiert, und der Receiver ist in Bereitschaft, so leuchtet außer der roten auch die grüne Anzeige.



3.2 Geräterückseite

MAINS INPUT Anschluß für steckbares Netzkabel

TV EURO-AV-Buchse für TV-Gerät

DECODER EURO-AV-Buchse für externen Decoder (z.B. Première)

VCR EURO-AV-Buchse für Videorecorder (VCR)

LNC Anschluß für Satellitenantenne

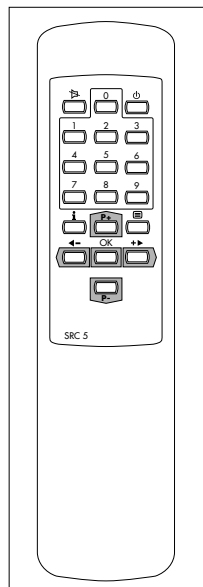
Hinweis:

Das Typenschild befindet sich am Gehäuseboden.

4. Fernbedienung

4.1 Tastenerklärung

- ⏻ Schaltet den Receiver in Bereitschaft (Stand-by) und von Bereitschaft wieder zum zuletzt gewählten Programmplatz (Last Station Memory).
- ⏸ Stummschalten (Ton aus), rechts oben erscheint die Bildschirmeinblendung »PA«.
- 0...9 Zifferntasten zur Programmplatzwahl (auch aus Bereitschaft) und zur Eingabe von Daten in der Menüführung.
- ⏪ Umschalten zwischen Favoriten-Betrieb (mit den Tasten ⏪ wird nur zu vorher ausgewählten Satellitenprogrammen umgeschaltet, nicht ausgewählte Programme werden ausgelassen) und Normalbetrieb (mit den Tasten ⏪ wird zum nächsthöheren bzw. nächstniedrigeren Programmplatz geschaltet).
In den Bedienmenüs: blauen Bildhintergrund ein- und wieder ausblenden.
- ⏩ Einblenden der Statusinformationen auf dem Bildschirm (für einige Sekunden).
Solange die Statusinformationen eingeblendet sind, können Sie mit den Tasten 1...3 die drei Menütafeln aufrufen.
In den Bedienmenüs: Menü beenden, ohne zu speichern.
- ⏮ Programmplatz schrittweise weiterschalten. Einschalten aus Bereitschaft. In den Bedienmenüs: Wahl der Menüpunkte.
- ⏭ In den Bedienmenüs: Wert ändern.
- OK In den Bedienmenüs: Speichern von Einstellungen (danach wird das entsprechende Menü automatisch verlassen).



4.2 Batterien einsetzen oder wechseln

Setzen Sie bitte die beiliegenden Batterien in die Fernbedienung ein (Typ: AA), Polung beachten!

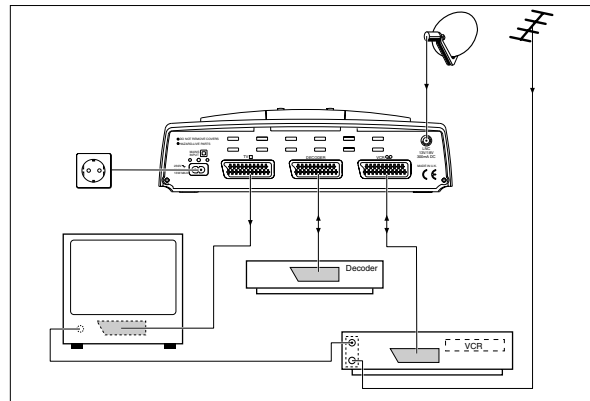
Wechseln Sie bitte verbrauchte Batterien rechtzeitig aus. Für Schäden, die durch eine ausgelaufene Batterie entstehen, kann nicht gehaftet werden.

Hinweis:

Die mitgelieferten Batterien enthalten keine Schwermetalle wie Quecksilber oder Nickel-Cadmium.

Verbrauchte Batterien gehören nicht in den Hausmüll, geben Sie die Batterien bei den entsprechenden Sammelstellen ab.

5. Anschließen



Hinweis:

Wenn Sie den Receiver ans Netz anschließen, befindet er sich in Bereitschaft, die rote Anzeige leuchtet.

5.1 Anschluß der Satellitenantenne

Beachten Sie unbedingt die Sicherheits- und Aufstellhinweise auf Seite 2.

Schließen Sie das Kabel Ihrer Satellitenantenne(n) an die Eingangsbuchse LNC (Schraubanschluß) an der Rückseite Ihres Gerätes an.

Hinweis:

Kontrollieren Sie, ob die vorprogrammierte LNC-Oszillatorfrequenz (siehe Seiten 13 und 14) mit der des jeweils verwendeten LNCs übereinstimmt.

5.2 Anschluß von Fernsehgerät, Videorecorder und Decoder**Fernsehgerät**

Verbinden Sie die EURO-AV-Buchse Ihres Fernsehgerätes über ein EURO-AV-Kabel (nicht mitgeliefert) mit der Buchse TV Ihres Receivers.

Nur wenn Sie die Buchse TV des Receivers verwenden, erscheinen bei Menüaufruf Bildschirmblendungen auf dem Bildschirm des TV-Gerätes.

Videorecorder

Verbinden Sie die EURO-AV-Buchse Ihres Videorecorders über ein EURO-AV-Kabel (nicht mitgeliefert) mit der Buchse VCR Ihres Receivers.

Über die Buchse VCR des Receivers werden keine Menüblendungen ausgegeben. Eine Videoaufzeichnung bleibt somit vom Menüaufruf unbeeinträchtigt.

Hinweis:

Bei Wiedergabe einer Videoaufzeichnung werden die Signale des Videorecorders (Buchse VCR) zum TV-Gerät (Buchse TV) durchgeschleift (auch in Bereitschaft).

Decoder

Wenn Sie einen Decoder anschließen (Anschluß über ein EURO-AV-Kabel an die Buchse DEC), kontrollieren Sie bitte die Decodernormauswahl im Menü "Systemeinstellungen" (»T «) und die Decodereinstellung jedes betroffenen Programmplatzes im Menü Programmplatzeinstellungen (»T V-A«).

Zweiter Videorecorder oder Decoder

Wollen Sie statt eines Decoders einen zweiten Videorecorder anschließen, nutzen Sie dazu bitte die Buchse DEC.

5.3 Ausrichten der SAT-Antenne

TV-Gerät auf AV-Programmplatz schalten.

Bei einer bereits korrekt ausgerichteten Antenne arbeitet der Receiver sofort. Ist die Antenne noch nicht ausgerichtet, können Sie dies leicht selbst durchführen.

Der Antennenmast muß entsprechend EN 60065 geerdet werden.

Beispiel:

Beim Empfang des Satelliten Astra muß der Höhenwinkel der Antenne in Deutschland zwischen 28° (im Norden) und 36° (im Süden) eingestellt werden (siehe Grad-Skala an der Antenne), z.B. in Nürnberg auf 33°.

Am SAT-Receiver den Programmplatz 1 (ARD) einstellen.

Antenne nach Süden ausrichten und langsam – mit Blick auf den TV-Bildschirm – etwas nach Osten drehen, bis das Programm empfangen wird. Langsam den Seiten- und Höhenwinkel auf bestes Bild optimieren und alle Muttern festdrehen.

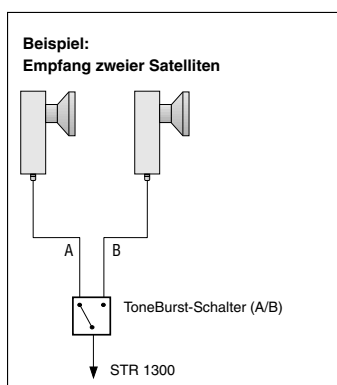
Bei der DiSEqC-Steuerung werden in einer bestimmten Anordnung gepulste 22 kHz Signale ausgegeben, in denen die gesamte Information für die LNC-Steuerung enthalten ist.

7.3 ToneBurst**Hinweise:**

Nach dem DiSEqC-Signal wird noch ein sogenanntes ToneBurst-Signal ausgegeben. Dieses beinhaltet die Wahl des Satelliten (A/B). Sie können somit auch einen ToneBurst-Schalter dazu verwenden, um zwischen den zugehörigen LNCs zu schalten.

Ist der obere Frequenzbereich gewählt (Einstellung –), wird nach dem DiSEqC-Signal und dem ToneBurst-Signal auch ein statisches 22 kHz Signal ausgegeben.

Somit können Sie den unteren (Einstellung »-«) und oberen (Einstellung »~«) Frequenzbereich zweier Satelliten empfangen, wenn Sie zwei Universal LNCs installieren. In diesem Fall müssen Sie die Voreinstellung der Eutelsat-Programme ändern, d. h. Einstellung »-« statt »~« bei der LNC-Auswahl.

**7.4 Die 22 kHz Umschaltung**

Das (statische) 22 kHz Signal kann für folgende Umschaltungen verwendet werden: Sender von 2 Satelliten mit 2 Antennen oder mit einer Antenne mit 2 LNCs empfangen. So kann mit dem 22 kHz Signal ein 22 kHz Umschaltrelais gesteuert werden, um zwischen den 2 LNCs umzuschalten.

Diese LNCs dürfen keine Universal-LNCs sein.

5.4 Anschluß einer HiFi-Anlage

Der STR 1300 liefert auch hervorragende Radiosignale in Stereo und Mono. Viele Radioprogramme der Satelliten Astra und Eutelsat sind vorprogrammiert.

Hinweis:

Die beste Tonqualität erhalten Sie durch Tonwiedergabe über eine HiFi-Anlage.

Der Anschluß einer HiFi-Anlage erfolgt über eine freie EURO-AV-Buchse mit einem im Zubehörhandel erhältlichen Adapterkabel "EURO-AV – Cinch".

6. Erläuterung zur Sendertabelle**Vorprogrammierung****Hinweise:**

In der Sendertabelle sind die Programmplätze eines Satelliten jeweils zu einer Gruppe zusammengefaßt und mit einer Kreisnummer bezeichnet:

- ① Astra TV
- ② Eutelsat 13°, Hotbird TV,
- ③ Astra Radio
- ④ Eutelsat 13°, Hotbird, Radio

Die TV- und Radio-Programmplätze von Astra sind mit der LNC-Einstellung –A (0 kHz, ToneBurst A), die Eutelsat-Programmplätze mit der LNC-Einstellung –B (22 kHz, ToneBurst B) vorprogrammiert.

Sollte der Receiver STR 1300 an einer Satellitenanlage mit Universal LNC und für den Empfang des Satelliten Eutelsat II F1 / Hotbird (bei 13° Ost) verwendet werden, so ist die Programmierung der Programmplätze 44 bis 72 zu ändern. Es muß die Ebene ohne das 22 kHz-Signal (»-B«) eingestellt werden.

7. Mehrsatellitenempfang**7.1 Allgemein**

Bei einem Universal-LNC schaltet das 22 kHz Signal zwischen unterem und dem oberem Frequenzbereich eines Satelliten um. Bei Astra wird der obere Frequenzbereich nur für digitalen Empfang benötigt.

Hinweise:

Für jeden Programmplatz kann im Menü "Programmplatzeinstellungen" gewählt werden, ob das (statische) 22 kHz Signal ausgeschaltet (Einstellung »-«) oder eingeschaltet sein soll (Einstellung »~«).

Die Vorprogrammierung unterstützt sowohl Antennenanlagen mit einem 22 kHz Schalter (Einstellungen –/–) oder einem ToneBurst-Schalter (Einstellungen A/B).

Sollten Sie bei Mehrsatellitenempfang eine andere Einstellung für die LNC-Auswahl benötigen, müssen Sie die LNC-Auswahl bei allen betroffenen Programmplätzen korrigieren (siehe Abschnitt "Polarisation und Schaltsignal" auf S. 16).

7.2 LNC-Ansteuerung mit DiSEqC**Hinweise:**

Weiterhin wird die zukunftsorientierte digitale LNC-Steuerung mittels sogenanntem DiSEqC-Signal (Digital Satellite Equipment Control) genutzt. Die verwendete Antennenanlage muß für den entsprechenden Anwendungsfall und DiSEqC ausgelegt sein.

8. Bedienen**8.1 Auswahl eines Satellitenprogramms**

Sie können die Programmplatznummer mit den Zifferntasten der Fernbedienung direkt eingeben (mehrstellige Programmplatznummern müssen innerhalb von 3 Sekunden eingegeben werden).

Mit den Tasten der Fernbedienung oder den Tasten am Receiver können Sie die Programmplätze schrittweise weiterschalten (bei längerem Drücken: Schnelldurchlauf der Programmplätze).

8.2 Bereitschaft (Stand-by)

Wenn Sie die Taste der Fernbedienung drücken, schalten Sie den Receiver in Bereitschaft (Stand-by).

Mit denselben Tasten können Sie den Receiver aus der Bereitschaft wieder zum zuletzt gewählten Programmplatz (Last Station Memory) einschalten.

Mit den Tasten der Fernbedienung oder den Tasten am Receiver können Sie den Receiver auch aus Bereitschaft wieder einschalten.

Mit den Zifferntasten der Fernbedienung können Sie auch aus Bereitschaft direkt den gewünschten Programmplatz wählen.

8.3 Sperren des Receivers**Hinweis:**

Mit der Receiversperre »? ...« im Menü "Systemeinstellungen" können Sie den gesamten Receiver sperren (siehe Beschreibung Menüs "Systemeinstellungen" auf Seite 15).

8.4 Bevorzugte Programme (Favoritenprogramme)**Hinweise:**

Um auf Ihre Lieblingsprogramme schnell Zugriff zu haben, können Sie diese als Favoritenprogramme markieren.

Im Normalbetrieb schalten Sie mit den Tasten nach nächsthöheren bzw. nächstniedrigeren Programmplatz.

Im Favoritenbetrieb schalten Sie mit den Tasten nur zu vorher ausgewählten Satellitenprogrammen, nicht ausgewählte Programme werden ausgelassen. Vor der Programmplatznummer erscheint das Symbol »H«.

Drücken Sie die Taste um zwischen Normalbetrieb und Favoriten-Betrieb umzuschalten.

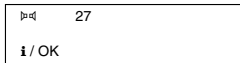
Hinweise:

Wenn Sie mit den Zifferntasten einen Programmplatz direkt anwählen (selbst wenn dies ein Favoriten-Programmplatz ist) oder in Bereitschaft schalten, ist der Favoriten-Betrieb automatisch ausgeschaltet.

Um ein Programm als Favoritenprogramm zu kennzeichnen, wählen Sie den entsprechenden Programmplatz und rufen das Menü "Programmplatzeinstellungen" auf. Dort wählen Sie »H ✓« (siehe Beschreibung des Menüs "Programmplatzeinstellungen" auf Seite 17).

8.5 Einstellen der Lautstärke (Volume)

Wenn Sie eine der Tasten oder drücken, wird ein Menü zum Ändern der Lautstärke aufgerufen.



Die Lautstärkeeinstellung wirkt sich nur auf die EURO-AV-Buchse »TV« aus, hat also keinen Einfluß auf die EURO-AV-Buchsen für Videorecorder (VCR) und Decoder (DEC).

Sie können die Lautstärke mit den Tasten zwischen 0 und 32 einstellen.

Speichern Sie den Wert mit ab, dann bleibt er dauerhaft erhalten.

Mit können Sie die Einstellung rückgängig machen, wenn Sie noch nicht gespeichert ist.

Wenn Sie weder noch drücken, wird das Menü nach einigen Sekunden verlassen. Der eingestellte Wert bleibt gültig, bis Sie den Receiver in Bereitschaft schalten, danach wird der vorhergehende Wert wieder angenommen.

8.6 Stummschalten (Ton aus)

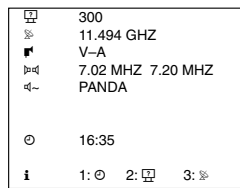
Drücken Sie die Taste um den Ton aus- bzw. wieder einzuschalten.

Hinweis:

Solange der Ton stummgeschaltet ist, erscheint rechts oben auf dem Bildschirm das Zeichen .

8.7 Statusanzeige

Mit der Taste können Sie die Statusanzeige einblenden, nach wenigen Sekunden erlischt die Einblendung von selbst.



Hinweis:

Uhrzeit, Programmplatznummer und die für diesen Programmplatz gewählten Einstellungen werden angezeigt (Erläuterungen siehe nächstes Kapitel).

Solange die Statusanzeige eingeblendet ist, können Sie mit den Tasten ... die Menüs aufrufen.

Innerhalb eines Menüs können Sie mit den Tasten die einzelnen Zeilen oder Werte auswählen.

Der Wert, den Sie ändern können, blinkt in der Bildschirmdarstellung (CURSOR). Sie können diesen Wert mit den Tasten ändern. Bei Zahlenwerten erfolgt meist eine schnelle Wertänderung durch längeres Drücken der Tasten , oft ist eine direkte Zifferneingabe möglich.

Um die geänderten Einstellungen zu speichern, drücken Sie die Taste . Die Menütafel wird automatisch geschlossen. Kurzzeitig erscheint die Statusanzeige.

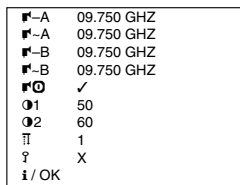
Um ein Menü zu verlassen ohne zu speichern, drücken Sie die Taste . Die geänderten Einstellungen werden dabei rückgängig gemacht. Kurzzeitig erscheint die Statusanzeige.

9.3 Das Menü Systemeinstellungen

Übersicht

Drücken Sie nacheinander die Tasten und .

Nacheinander erscheint die Statusanzeige und das Menü zu Systemeinstellungen.



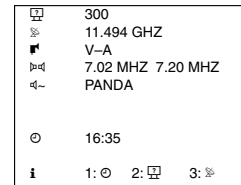
Dabei bedeutet:

- 09.750 LO-Frequenz des LNCs ohne 22 kHz Schaltsignal, Satellitenwahl A
- 09.750 LO-Frequenz des LNCs mit 22 kHz Schaltsignal, Satellitenwahl A
- 09.750 LO-Frequenz des LNCs ohne 22 kHz Schaltsignal, Satellitenwahl B
- 09.750 LO-Frequenz des LNCs mit 22 kHz Schaltsignal, Satellitenwahl B
- ✓ LNC-Spannungsversorgung ein/aus
- 50 Voreinstellung Kontraststufe 1
- 60 Voreinstellung Kontraststufe 2
- 1 Decodernormauswahl
- X Receiver gesperrt ja/nein
- Menü verlassen,
- OK: Speichern und Menü verlassen

9. Einstellungen

9.1 Statusanzeige

Wenn Sie die Taste der Fernbedienung einmal drücken, erscheint auf dem Bildschirm des Fernsehgerätes kurzzeitig die Statusanzeige.



Dabei bedeutet:

- 300 Programmplatznummer
- 11.494 GHz Sendefrequenz des Satelliten
- V-A LNC-Einstellung: Polarisation V/H, 22 kHz Schaltfrequenz aus (-)/ein (-), Satellitenwahl A/B
- 7.02 MHz 7.20 MHz linke und rechte Tonfrequenz
- PANDA Deemphasis/Rauschunterdrückung
- 16:35 Uhrzeit
- 1: 2: 3: Tastenfunktionen:
 - Statusanzeige sofort beenden,
 - 1: Timermenü öffnen
 - 2: Menü "Programmplatzeinstellungen" öffnen
 - 3: Menü "Systemeinstellungen" öffnen

Hinweis:

Die Uhrzeit kann im Timermenü eingestellt werden. Die anderen Einstellungen (Sendefrequenz, LNC-Einstellung, Toneinstellungen) erfolgen im Menü "Programmplatzeinstellungen".

9.2 Funktionsweise der Menüs

Rufen Sie die Statusübersicht mit der Taste auf. Solange die Statusanzeige zu sehen ist, können Sie mit den Zifferntasten ... die drei Menütafeln aufrufen.

Hinweis:

Bei aktiver Menütafel gelten grundsätzlich folgende Tastenfunktionen (diese werden bei der Menübeschreibung nicht immer wiederholt).

Wenn Sie das TV-Bild im Hintergrund stört, können Sie mit der Taste einen blauen Bildhintergrund einblenden. Bei erneutem Drücken der Taste erscheint wieder das TV-Bild im Hintergrund.

LNC-Oszillatorfrequenzen ()

Falls Sie ein LNC mit einer anderen Oszillatorfrequenz verwenden als angezeigt, können Sie die jeweilige Oszillatorfrequenzeinstellung ändern.

Mit den Tasten ändern Sie den Wert schrittweise, mit Zifferntasten können Sie ihn direkt eingeben.

Wenn Sie mehrere LNCs verwenden, sind alle Oszillatorfrequenzen zu kontrollieren und – falls nötig – neu einzugeben.

LNC-Spannungsversorgung ein-/ausschalten ()

Hinweis:

Bei der werksseitigen Voreinstellung versorgt der Receiver die Satellitenantenne mit Strom.

Ist Ihr Empfänger mit anderen Receivern an eine Gemeinschaftsantenne angeschlossen (Einkabellösung), schalten Sie die LNC-Spannungsversorgung aus (X), sonst lassen Sie die Einstellung ✓.

Voreinstellung der Kontraststufen 1 und 2 (1, 2)

Hinweis:

Im Menü "Programmplatzeinstellungen" können Sie für jeden Programmplatz eine der beiden Kontraststufen wählen.

Die voreingestellten Werte sollten Sie möglichst nicht ändern, da sich sonst der Kontrast aller Programmplätze mit dieser Kontrasteinstellung ebenfalls ändert.

In Ausnahmefällen können Sie die Werte der Kontraststufen mit den Tasten ändern.

Decodernormauswahl ()

Sie können zwischen den folgenden 4 Decodereinstellungen wählen:

- 1 normal
- 2 PAL
- 3 Basisband
- 4 MAC (für D2MAC Decoder)



Hinweis:


Nähere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Decoders.

Uhrzeit (☉; z.B. Sommer-/Winterzeit)*Hinweis:*

Um die Timerfunktion (Timer-Menü) nutzen zu können, muß die Uhrzeit korrekt eingegeben sein. Bitte kontrollieren Sie deshalb die eingestellte Uhrzeit.



! Bei Stromausfall ist die Uhr unterbrochen und wird deshalb automatisch gelöscht.

Mit den Tasten   können Sie zwischen Stunden- (0...23) und Minuteneingabe (0...59) wechseln.



Mit den Tasten   ändern Sie den angewählten Wert.



Programmplatz wählen (☐)*Hinweis:*

Ist eine Nummer des Programmplatzes vorgewählt, das Sie gerade eingestellt haben.

Wählen Sie mit den Zifferntasten oder den Tasten   die gewünschte Programmplatznummer.

Start- und Stoppzeit eingeben (☉●▶, ☉●■)

Mit den Tasten   können Sie zwischen der Start- und der Stoppzeit und zwischen der Stunden- (0...23) und Minuteneingabe (0...59) wechseln.

Geben Sie den Wert mit den Zifferntasten ein, oder ändern Sie ihn mit den Tasten  .

Hinweis:


Ist eine frühere Stoppzeit eingestellt als die Startzeit, bleibt der Timer bis zum Erreichen der Stoppzeit am nächsten Tag aktiv.

Timer speichern oder löschen (☉)

Schalten Sie mit den Tasten   den Timer ein (Stellung »✓«).

Speichern Sie die Einstellungen mit , das Timer-Menü wird damit automatisch verlassen.

Hinweis:

Wollen Sie das Timer-Menü verlassen ohne zu speichern, drücken Sie die Taste .

Schalten Sie den Receiver auf Bereitschaft, wenn Sie ihn derzeit sonst nicht benötigen.

! Der Timer muß sich zur Startzeit des Timers in Bereitschaft befinden.

Hinweis:

Zum Zeichen, daß der Timer programmiert ist, leuchtet außer der roten auch die grüne Anzeige.

Wollen Sie eine bestehende Timerprogrammierung ändern, rufen Sie das Timer-Menü erneut auf.

Hinweis:

Sie können die aktuelle Einstellung durch Eingabe neuer Werte überschreiben oder löschen, indem Sie das Timer-Menü mit der Einstellung »☉ X« verlassen.

Videorecorder vorprogrammieren

Vergessen Sie nicht, auch Ihren Videorecorder entsprechend für die Aufnahme vorzuprogrammieren.

Hinweis:


Steht bei Ihrem Videorecorder VPS- oder Show-View-Programmierung zur Verfügung, können Sie diese selbstverständlich nutzen. Bei der Programmierung des SAT-Timers sollten Sie in diesem Fall die Startzeit etwas früher und die Stoppzeit später wählen, als in der Programmzeitschrift angegeben, damit auch bei einer Verschiebung der Sendezeit das Programm in voller Länge aufgezeichnet wird.




Während einer Timeraufnahme*Hinweise:*

Während der Timerzeit leuchtet die rote Anzeige und die grüne Anzeige blinkt.

Nach Ablauf der Timerzeit geht der Receiver wieder in Bereitschaft. Nur die rote Anzeige leuchtet.

Der Timer wird automatisch auf "aus" gestellt. Die Timerzeiten bleiben gespeichert, dies erleichtert die Timerprogrammierung bei Serien (quasi everyday Funktion).

Damit die Aufzeichnung nicht versehentlich gestört wird, sind während der vorprogrammierten Timerzeit sowohl die Tasten am Receiver als auch die der Fernbedienung gesperrt. Versehentliches Umschalten ist damit ausgeschlossen. Lediglich die Taste  der Fernbedienung ist nicht gesperrt.

Wollen Sie den **Timer abbrechen**, schalten Sie den Receiver mit  oder  in Bereitschaft. Schalten Sie den Receiver wieder ein, rufen Sie das Timer Menü auf (2 x Taste  drücken) und schalten Sie den Timer aus (»☉ X«).

Direktaufnahme ohne Timer*Hinweis:*

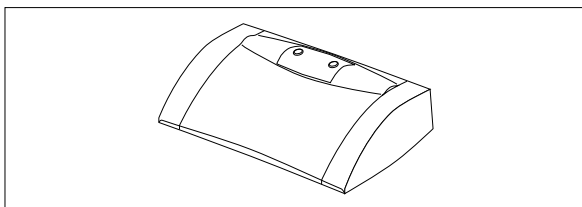
Erhält der Videorecorder die Signale über die EURO-AV-Buchse VCR (Programmwahl AV am Videorecorder), erscheinen keine Einblendungen bei einer Aufzeichnung. Die Anzeige der Uhrzeit und der Aufruf des Timers (z.B. um die Stoppzeit nachzusehen) ist während der Timerzeit somit möglich ohne die Aufnahme zu stören.

! Bei einer Direktaufnahme ist der Programmwechsel nicht gesperrt. Deshalb sollte bei Videoaufzeichnungen grundsätzlich der Timer des Receivers verwendet werden.

Operating Hints

This chapter contains excerpts from the operating instructions. For further particulars please refer to the appropriate user instructions the part number of which is indicated in the relevant spare parts list.

3. Keys and Connections on the Receiver



3.1 Front panel

Keys

☉ Steps forward through the programme positions. Switches on from stand-by.

☉ Steps backward through the programme positions. Switches on from stand-by.

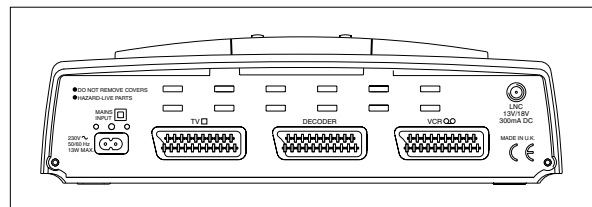
Indicators (between the two keys)

STAND-BY (red) The red indicator (left) lights up when the receiver is switched to stand-by.

ON (green) The green indicator (right) lights up when the receiver is switched on.

Note:

If the built-in Timer is programmed and the receiver is in stand-by, both the green and the red indicators are lit.



3.2 Rear panel

MAINS INPUT Connector for plug-in power cord.

TV Euroconnector for TV set.

DECODER Euroconnector for external decoder (e.g. canal +).

VCR Euroconnector for video recorder (VCR)














LNC Connector for satellite aerial.

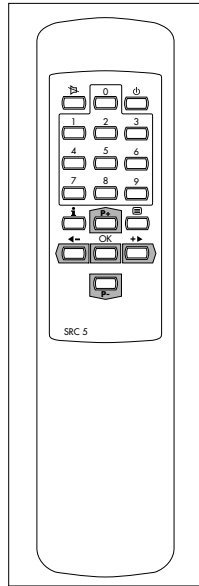
Note:

The type plate is to be found on the bottom of the receiver.

4. The Remote Control Unit

4.1 Explanation of keys

-  Switches the receiver to stand-by or from stand-by to the last selected programme position (last station memory).
-  Sound mute; the symbol "M" appears in the top right corner of the picture screen.
-  Numeric keys for programme position selection (also from stand-by) and for entering data in the menus.
-  Switches between favourite mode (the  keys switch to the satellite programmes marked before, not marked programmes are omitted) and normal mode (the  keys switch to the next higher or next lower programme position).
-  In the menus: blue background on/off. Displays the information table on the picture screen (for several seconds).
As long as the information table is displayed, the 3 menus can be called up with the    keys.
-  In the menus: exit without saving. Step-by-step selection of the programme positions. Switch-on from stand-by. In the menus: selection of menu items.
-  In the menus: value change.
-  In the menus: storage of settings (with subsequent automatic menu exit).



4.2 Inserting or replacing batteries

Insert the batteries (type AA) supplied into the remote control unit. Observe correct polarity!

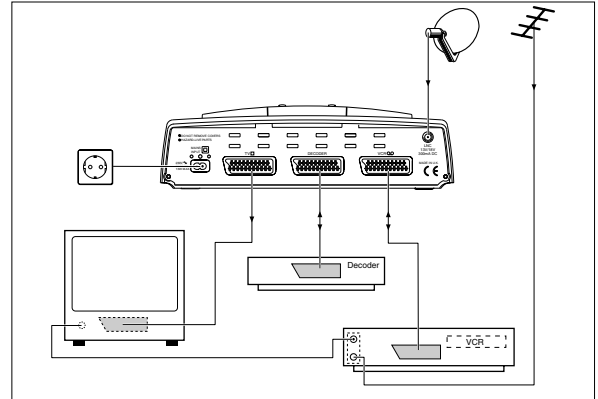
It is absolutely necessary to replace exhausted batteries. We can assume no liability for damage due to a leaking battery.

Note:

The batteries supplied are free of heavy metals such as mercury or nickel-cadmium.

Do not dispose of the used battery as domestic waste. Please be aware of local laws and regulations concerning used batteries.

5. Connection



Note:

After connecting the receiver to the mains supply it is in stand-by. The red indicator is lit.

5.1 How to connect the satellite aerial

It is absolutely necessary to respect the safety and installation notes on page 2.

Connect the cable of your satellite aerial to the LNC input (screw terminal) on the back of your receiver.

Note:

Check to see whether the preset LNC oscillator frequency (see pages 13 and 14) corresponds to the LNC used.

5.2 Connection via a EURO-AV cable

TV set

Connect the EURO-AV socket of your TV set via a EURO-AV cable (not supplied) with the TV socket of the receiver.

Only when using the TV socket of the receiver, the on-screen displays (menus) will appear when they are called up.

Video recorder



Connect the EURO-AV socket of your video recorder via a EURO-AV cable (not supplied) with the VCR socket of the receiver.

No on-screen displays are output via the VCR socket of the receiver. That is why video recordings cannot be affected by calling up menus.

Note:

When playing back video recordings, the signals from the video recorder (VCR socket) are looped through the satellite receiver (also in stand-by) to the TV set (TV socket).

Decoder

When connecting a decoder (connect via a EURO-AV cable to the DEC socket), check the decoder norm selection in the system setup menu (→  →) and the decoder setting for each programme position concerned in the programme position setup menu (→  → V-A*).

Second video recorder or decoder

If you wish to connect a second video recorder instead of the decoder, use the DEC socket for this.

5.3 Adjusting the SAT aerial

Select the AV programme position on the TV set.

If the aerial is correctly installed and directed at the desired satellite, the receiver will work at once. If the aerial is not yet directed at the satellite, you can do this easily yourself.

The aerial mast must be grounded according to the EN 60065 standard.

Example:

For receiving the Astra satellite in France, you must adjust an elevation angle of the aerial between 30° (in the north) and 38° (in the south) (use the scale on the aerial). For example, in Paris you must adjust an angle of 38°. Select programme position 1 on the SAT receiver.

Direct the aerial to the south then slowly turn it to the east until the programme is visible on the picture screen. Slowly correct the elevation and azimuth angles until the optimum picture quality is obtained and then tighten all nuts

5.4 How to connect your hifi system

The STR 1300 delivers also excellent radio signals in stereo and mono. Many radio programmes of the Astra and Eutelsat satellites are pre-programmed.

Note:

Best sound quality is obtained when connecting the receiver to hifi equipment.





The connection to the hifi equipment is made via a free EURO-AV socket using an "EURO-AV – Cinch" adapter cable which is available from a specialized dealer.

6. Explanation of the Station Table

Pre-programming

Notes:

In the station table, the programme positions of one satellite each are assembled in one group and marked by a number (e.g. 1 Astra).

-  Astra TV
-  Eutelsat 13°, Hotbird TV,
-  Astra Radio
-  Eutelsat 13°, Hotbird, Radio

7. Mult-Satellite Reception

7.1 General

With a universal LNC, the 22 kHz signal switches between the low and high frequency band of a satellite. With the Astra satellite, the high frequency band is only used for digital reception.

Notes:

In the "Programme position setup" menu you can select for every programme position whether the (static) 22 kHz signal is switched off ("–" setting) or switched on ("~" setting).

The presetting supports both aerial systems with 22 kHz switch ("–/~" settings) or with ToneBurst switch ("A/B" settings).

If you should require a different LNC selection setting for multi-satellite reception, you must correct the LNC selection setting for all programme positions concerned (see section "Polarization and switching signal" on page 16).

7.2 LNC control with DiSEqC

Notes:
In addition, the future-oriented digital LNC control by means of the so-called DiSEqC signal (Digital Satellite Equipment Control) is used. In this case, the connected aerial system must be able to process the DiSEqC signal and be suited for the special application.

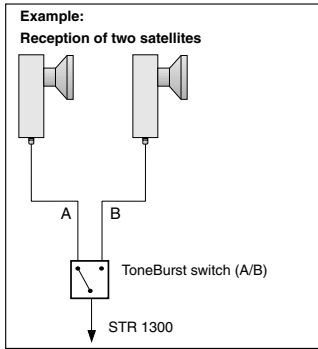
With the DiSEqC control, 22 kHz signals with a certain pulse sequence are output which contain the entire information required for the LNC control.

7.3 ToneBurst

Notes:
Following the DiSEqC signal, a so-called ToneBurst is output. This signal contains the satellite selection parameter (A/B). It is therefore also possible to use a ToneBurst switch to switch over between the assigned LNC's.

If the high frequency range is selected (option "-"), the static 22 kHz signal will be output in addition to the DiSEqC signal and the ToneBurst signal.

This allows for the reception of the high (option "-") and low (option "-") frequency range of two satellites when installing two universal LNCs (see figure). In this case you must change the presetting for the Eutelsat programmes, that is "-" instead of "+" for the LNC selection.



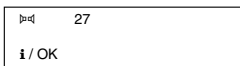
7.4 The 22 kHz switching

The (static) 22 kHz signal can be used for the following switch functions: reception of 2 satellites with 2 aerials or with one aerial and 2 LNC's. The 22 kHz signal enables the control of a 22 kHz switching relay for switching between 2 LNC's.

The LNC's are not allowed to be universal LNC's.

8.5 Volume Control

Pressing one of the buttons displays the volume control menu.



The volume control is only effective on the "TV" EURO-AV socket. It has no effect on the video recorder (VCR) and decoder (DEC) EURO-AV sockets.

With the buttons, you can adjust a volume value between 0 and 32.

Press the button to store the volume setting in memory.

As long as the setting is not yet stored in memory, pressing the button will restore the old setting.

If neither the nor the button is pressed, the menu is exited after a few seconds. The set value remains valid until the receiver is switched to standby. Then the old setting is recovered.

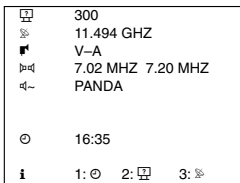
8.6 Sound mute

Press the key to mute and restore the sound.

Note:
As long as the sound is muted, the a symbol is displayed in the top right corner of the picture screen.

8.7 Information display

Press the key to switch on the info table. After a few seconds, the info table disappears automatically.



Note:
The table shows the time, the programme position number and the settings made for this programme position (for more information, see next chapter).

As long as the info display is on, you can use the keys to call up the menus.

8. Using the Receiver

8.1 Selecting a satellite channel

Use the numeric keys on the remote control unit if you wish to directly enter the number of the desired programme position (multi-digit numbers must be entered within 3 seconds).

Use the keys on the remote control unit or the keys on the receiver to step through the programme positions (when pressing and holding down a key, the programme positions scroll at high speed).

8.2 Stand-by

Use the key on the remote control unit to switch the receiver to stand-by.

Use the same key to switch the receiver on from stand-by with the last selected programme position (last station memory).

Use the keys on the remote control unit or the keys on the receiver to switch the receiver on again from stand-by.

Using the remote control unit's numeric keypad, you can also directly select the desired programme position from stand-by.

8.3 Locking the receiver

Notes:
With the receiver lock option "P ..." in the "System setup" menu, you can lock all receiver functions (see description of the "System setup" menus in the "Settings" chapter).

8.4 Favourite programmes

To have a fast access to your favourite programmes, you can mark these programmes.

In normal mode, the keys switch to the next higher or next lower programme position.

In favourite mode, the keys will only switch to programme positions which have been marked before as favourite programmes. Not marked programme positions are skipped. The symbol appears in front of the programme position number.

Press the key to toggle between normal and favourite mode.

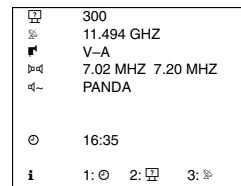
Notes:
If you use the numeric keys to directly select a programme position (also a favourite programme position), or if you switch to stand-by, the favourite mode is automatically deactivated.

To mark a programme as favourite programme, select the corresponding programme position and call up the "Programme position setup" menu. Then select the option in the menu (see description of the "Programme position setup" menu).

9. Settings

9.1 The information display

If you press the key on the remote control unit once, the information table is briefly displayed on the picture screen.



Meaning of symbols:
 300 Programme position number
 11.494 GHz Satellite channel transmission frequency
 V-A LNC setting: polarization V/H,
 22 kHz switching frequency off (-)/on (-),
 satellite selection A/B
 7.02 MHz 7.20 MHz Left and right audio frequency
 PANDA Deemphasis/noise suppression
 16:35 Time
 Key functions:
 cancel info display instantly,
 1: open Timer menu,
 2: open "Programme position setup" menu,
 3: open "System setup" menu.

Note:
The time can be set in the Timer menu. The remaining settings (transmission frequency, LNC setup, audio settings) are made in the "Programme position setup" menu.

9.2 The on-screen menu guide

Call up the info table by pressing the key. As long as this menu is displayed, you can call up the remaining three menus by means of the numeric keys .

Note:
When a menu is displayed, access to the functions is obtained via the following keys (these functions will not be explained again in the individual menu descriptions).

If you do not wish the TV picture as background, you can display a blue background by pressing the key. Pressing the key again restores the TV picture as background.

When in a menu, use the keys to select menu options or values.

A value which can be changed is flashing in the menu (CURSOR). Change a value with the keys. Numeric values can be changed at fast speed by pressing and holding down the keys. In most cases, a direct entry of the value is also possible.

Press the key to save the changes made. This automatically closes the corresponding menu and briefly displays the info table.

To exit a menu without saving, press the key. The changes made are undone and the info table is briefly displayed.

9.3. The system setup menu

Overview

Press the key and then the key.

On the picture screen appear the info table and then the system setup menu.

	09.750 GHZ
	09.750 GHZ
	09.750 GHZ
	09.750 GHZ
	✓
	50
	60
	1
	X
	/ OK

Meaning of symbols:

	09.750	LO frequency of LNC without 22 kHz switching signal, satellite selection A.
	09.750	LO frequency of LNC with 22 kHz switching signal, satellite selection A.
	09.750	LO frequency of LNC without 22 kHz switching signal, satellite selection B.
	09.750	LO frequency of LNC with 22 kHz switching signal, satellite selection B.
	✓	LNC voltage supply on/off.
	50	Contrast level 1 preset.
	60	Contrast level 2 preset.
	1	Decoder mode selection.
	X	Receiver lock yes/no.
		exit menu.
		save and exit menu.

LNC oscillator frequencies (

If you should use an LNC having a different oscillator frequency, you can change the corresponding setting.

Use the keys to change the value step by step, or the numeric keys to enter the value directly.

If you use several LNC's, you must check all oscillator frequencies and correct them if necessary.

LNC voltage supply on/off (

Note:

With the default setting made at the factory, the receiver provides for the voltage supply of the satellite aerial.

If your receiver is connected along with other receivers to a communal aerial system (single cable installation), switch the LNC voltage supply off (X), if not, leave the ✓ setting.

Contrast levels 1 and 2 presets (

Note:

You can select one of the two contrast levels in the "Programme position setup" menu.

If possible, the preset values should not be changed, as this would also change the contrast setting of all other programme positions.

In exceptional cases, you can change the contrast level by means of the keys.

Decoder mode selection (

You have the choice between the following decoder modes:

- 1 normal
- 2 PAL
- 3 Baseband
- 4 MAC (for D2MAC decoder)

Note:

For more information, see the operating instructions of the decoder.

Receiver lock (

You can lock the receiver.

Receiver not locked: X
Receiver locked: ✓

Note:

If you lock your receiver and then switch it to standby, it can be switched on again only by entering the correct key combination.

All programme positions and all menus are locked.

When the receiver is locked

If you lock your receiver and then switch it on from standby, the following display appears:

Each dot stands for a key. When pressing a key, the corresponding dot is replaced by a small line.

Press the keys on the remote control unit one after the other.

I This code cannot be changed. Note it down and keep it in a safe place.

After entering the correct code, the receiver can be used again. Switching the receiver to stand-by will lock it again.

Note:

When the receiver is switched on, the lock may be cancelled at any time in the menu.

9.4 The programme position setup menu

Notes:

The receiver is already preprogrammed for the current channels of the Astra and Eutelsat 13°/Hotbird satellites.

However, new programmes are continuously added or transmission frequencies are changed. The current state of the transmission frequencies can be called up by means of the Teletext pages of various stations (e.g. Sky News: Teletext page 675), or the information required can be found in TV programme guides. Changed programmes then can be re-programmed in the programme position setup menu.

In the "Programme position setup" menu, you have access to the picture and sound settings of the individual programme positions.

Use the numeric keys or the keys to select the programme position for which you wish to check or change the settings.

It is **not** possible to select the programme position by its number in the menus.

Overview

Press the key and then the key.

On the picture screen appear the info table and then the programme position setup menu.

	300
	11.494 GHZ
	V-A
	7.02 MHz 7.02 MHz
	PANDA
	✓
	1
	X-X
	+
	/ OK

Meaning of symbols:

	300	Programme position number.
	11.494 GHZ	Satellite channel transmission frequency.
	V-B	Selection of polarization, 22 kHz signal on/off.
	7.02 MHz 7.02 MHz	Left and right sound carrier
	PANDA	Deemphasis /noise suppression.
	✓	Favourite programme
	1	Contrast setting
	X-X	Decoder setting
	+	Normal/inverse picture
		exit menu,
		save and exit menu.

Programme position number (

The programme position number is displayed for checking. It cannot be changed in the menu.

Satellite channel transmission frequency (

You can directly enter the satellite channel transmission frequency with the numeric keys or change the value in 1 MHz steps with the keys.

Polarization and switching signal (

You can select whether you wish to receive a horizontally (H) or vertically (V) polarized signal (with V, at 14 V, and with H, at 18 V direct voltage is applied at the LNC).

When receiving with several satellite aeriels or LNC's, or for LNC range switch-over, you can select the signal source by switching on and off the 22 kHz signal and by using the A/B satellite select function (see chapter "Multi-Satellite Reception" on pages 8 and 9).

Sound carriers (P)

Use the ◀ ▶ keys to select the desired frequency of the sound carriers for the left and right channel.

Note:
16 sound carriers (3 stereo, 13 mono) are preset at the factory (they cannot be changed).

Deemphasis/noise suppression (D)

You have the choice between PANDA, 50µs (50US), and J17. Select the option giving the best sound quality.

Favourite programme (F)

To quickly access your favourite programmes, these can be marked (F) ✓).

If no menu is displayed, you can use the □ key to toggle between normal and favourite mode. In favourite mode, only the favourite programmes are available for being selected with the ▲ ▼ keys. The symbol » F « appears in front of the programme position number.

Note:
If you enter a programme position number directly with the numeric keys, the favourite mode is automatically de-activated.
When switching the receiver on from stand-by, the favourite mode is also de-activated.

Contrast/video deviation (C)

Satellites transmit with different frequency deviations. This results in a corresponding contrast setting on the receiver.

The correct contrast level is preset at the factory.

If necessary or when programming a new channel, you can select between two factory-pre-set contrast levels (1 and 2).

You should not change these preset values as this would also change the contrast setting of all other programme positions.

In exceptional cases, you can change the contrast levels in the "System setup" menu (see section "Presetting the contrast levels 1 and 2" on page 14).

Time (C); e.g. summer/winter time

Note:
If you wish to use the Timer function (Timer menu), the clock must correctly be set. You should therefore check the time.

! If a mains failure occurs, the clock stops running and is automatically cleared.

Use the ▲ ▼ keys to switch over between hours (0...23) and minutes (0...59) display.

Use the ◀ ▶ keys to change the selected value.

Selecting a programme position (P)

Note:
The currently used programme position is automatically preset.

Use the numeric keys or the ◀ ▶ keys to select the desired programme position number.

Entering the start and stop time (C) (▶), (C) (■)

Use the ▲ ▼ keys to toggle between start and stop time and hours (0...23) and minutes (0...59) display.

Enter the value directly with the numeric keys or change a value with the ◀ ▶ keys.

Note:
If a stop time is entered which lies before the start time, the Timer remains activated until the stop time is reached next day

Saving or clearing a Timer (C)

Use the ◀ ▶ keys to switch the Timer on ("✓" position).

Save the settings made by pressing the □ key. The Timer menu is automatically exited.

Note:
If you wish to exit the Timer menu without saving, press the □ key.

Switch the receiver to stand-by if it is not used otherwise.

! At the start time of the Timer the receiver must be in stand-by.

Note:
To signal that the Timer is programmed, the green indicator lights up in addition to the red indicator.

If you wish to change an existing programmed Timer, call up the Timer menu again.

Note:
You can overwrite the current settings by entering new values, or clear the existing values by exiting the Timer menu with the "X" setting.

Decoder setting (D)

According to the decoder used, one of four possible settings can be selected for each programme position.

X-X	Decoder off
ū-X	Only the audio signal is decoded.
X-┐	Only the video signal is decoded.
┐-┐	Both the video and audio signals are decoded.

Video polarity (P)

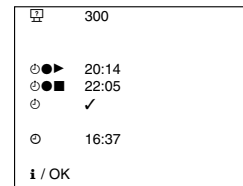
Note:
The Timer menu is provided for programming a 24-hour Timer for video recordings. When a Timer is active, it is not possible to select another programme position or to display on-screen menus. That is why the Timer of the receiver should be programmed for video recordings at first (see also the section "During a Timer recording", page 20).

9.5 The Timer menu/video recordings

Notes:
The Timer menu is provided for programming a 24-hour Timer for video recordings. When a Timer is active, it is not possible to select another programme position or to display on-screen menus. That is why the Timer of the receiver should be programmed for video recordings at first (see also the section "During a Timer recording", page 20).

Overview

Press the □ key and then the □ key.
On the picture screen appear the status menu and then the Timer menu.
Check the time and correct it if necessary.

**Meaning of symbols:**

□	300	Programme position number
○▶	20:14	Start time
○■	22:05	Stop time
○✓	✓	Timer on/off
○	16:37	Time
i / OK	i:	exit menu without saving, OK: save and exit menu.

Programming the video recorder

Do not forget to programme your video recorder to start and stop recording as well.

Note:
If your video recorder is provided with the VPS or Show-View programming facility, you can use this. When programming the SAT Timer, make sure that it starts a little before and finishes a little after the start and end times given in your TV programme guide, to ensure that the entire programme is recorded even if the start time should be shifted.

During a Timer recording

Note:
During the Timer recording, the red indicator is lit and the green indicator is flashing. When the Timer has elapsed, the receiver goes in stand-by mode again and only the red indicator is lit.
The Timer is automatically set to "off". The programmed start and stop times remain stored and maybe used everyday by activating the timer again (e.g. for a TV series).
To avoid the Timer recording from being disturbed, both the keys on the receiver and on the remote control unit are locked during the programmed Timer period. This prevents an inadvertent change of the programmed settings. Only the b key on the remote control unit and the □ key on the receiver are not locked.
If you wish to **abort a timer recording**, use the □ key to switch the receiver to stand-by. Switch the receiver on again, call up the Timer menu (press the □ key twice) and switch the Timer off ("X").

Direct recording without Timer

Note:
If the video recorder obtains the signals via the VCR Euro-AV socket (AV programme position on the video recorder), nothing will be displayed during recording. It is therefore possible to display the time or to call up the Timer menu (for example to check the stop time) without affecting recording.

! During direct recording, programme position change is not locked. That is why you should principally use the Timer of the receiver to make video recordings.

Schaltungsbeschreibung

Netzteil

Die Ansteuerung und Regelung des Sperrwandler-Netzteils übernimmt IC200, UC3842. Zum Einschalten wird über R201 eine Minimalspannung an IC200-(7) gelegt. Nach dem Anlauf des Netzteils wird die Versorgungsspannung aus der Wicklung 2/5 gewonnen, über die Diode D204 gleichgerichtet und durch C202 gesiebt.

R204 und C203 bestimmen die Frequenz des Impulsbreitenmodulators zur Ansteuerung des Leistungsfeldeffekttransistors Q201. Zur Stabilisierung wird im IC200 eine über D206 gleichgerichtete Rückkopplungsspannung mit einer festen Bezugsspannung verglichen. Sinkt die Rückkopplungsspannung durch größere Last geringfügig, wird der Ansteuerimpuls an Transistor Q201 breiter. Dadurch verlängert sich die Leitzeit von Q201, so dass mehr Energie zur Kompensation der Last übertragen wird. Am IC200-(3) liegt der Strom-Messeingang. Zieht die Sekundärseite zu viel Strom, wird über den Strom-Messeingang an Pin 6 die Ansteuerung des Q201 unterbrochen. D208 und D209 dienen zum Schutz des ICs bei Ausfall des Transistors Q201. Die Sekundärspannungen werden von den engtolerierten Spannungsteilerwiderständen R206 und R207 festgelegt.

Wird das Gerät auf "Standby" geschaltet, setzt der Mikrocomputer den Pegel an R230/R233 auf "Low", Q223, Q222 schalten ab und unterbrechen die 5V-Schaltspannung für den Receiver.

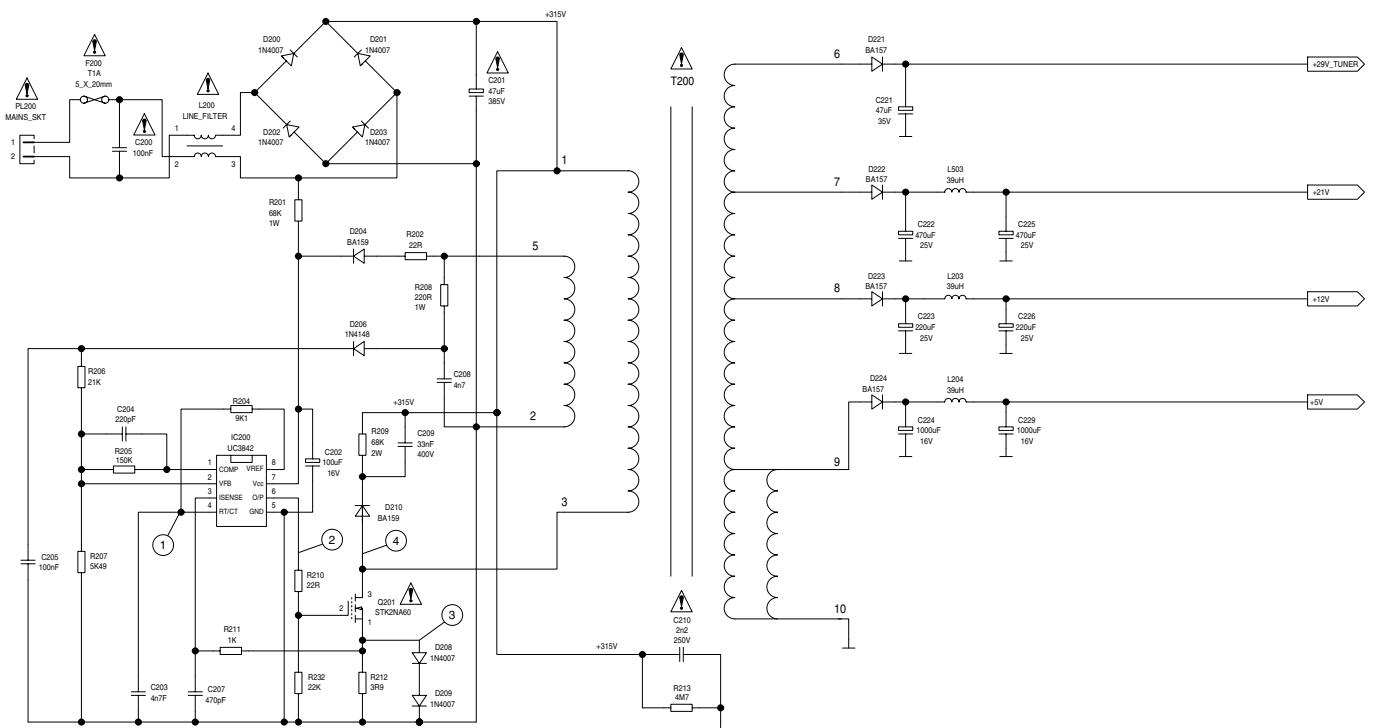
Circuit Description

Power Supply

The IC200, UC3842 controls the operation of the power supply, a flyback switch mode system. Start up is via R201 supplying minimal power to IC200-(7). Once the power supply is running then the supply voltage to the IC is rectified by D204 from the control winding 2/5 and filtered by C202.

R204 and C203 determine the frequency of the pulse width modulation driving the power FET Q201. For stabilisation a feedback voltage rectified by D206 is compared to a fixed reference voltage within the IC200. A small drop in the feedback voltage due to loading will cause the pulse width of the drive to transistor Q201 to increase. This will turn Q201 ON for a longer period and provide additional energy transfer in order to compensate for the loading effect. Pin 3 of the IC200 is a current sense input and will turn at pin 6 the drive to Q201 off in the event of excessive current drain from a heavy secondary load. D208 and D209 protect the IC against failure of the transistor Q201. The secondary voltages are determined by the potential divider of R206 and R207, both are close tolerance resistors.

In "Standby" the level on R230/R233 is sent "Low" by the microcomputer, turning off Q223, Q222 and removing the switched 5V supply to the receiver.



Tuner

Die Abstimmung erfolgt durch einen programmierbaren Digital-Synthesizer-Tuner von 950MHz ... 2150MHz mit einer ZF-Bandbreite von 27MHz. An ihm liegen die Versorgungsspannungen 29V und 5V. Ein programmierbarer PLL-IC legt die Frequenz des internen Oszillators fest, die Kanalwahl steuert der Mikrocomputer über die serielle Takt-(SCL) und Datenleitung (SDA).

Der Phasendetektor wird von einem Vergleichs Quarzoszillator beeinflusst. Das Signal vom internen Oszillator wird über einen programmierbaren Zähler rückgekoppelt. Stimmt das Rückkopplungssignal in Frequenz und Phase nicht mit dem Vergleichsoszillator überein, wird die Steuerspannung nach unten oder oben entsprechend nachgeregelt. Die Frequenz des internen Oszillators wird solange nachgeregelt, bis die gewünschte Einstellung erreicht ist. Durch entsprechende Programmierung des Zählers wird der interne Oszillator auf jede beliebige Frequenz abgestimmt. Der Vergleichs Quarz lässt keine Frequenzabweichung zu.

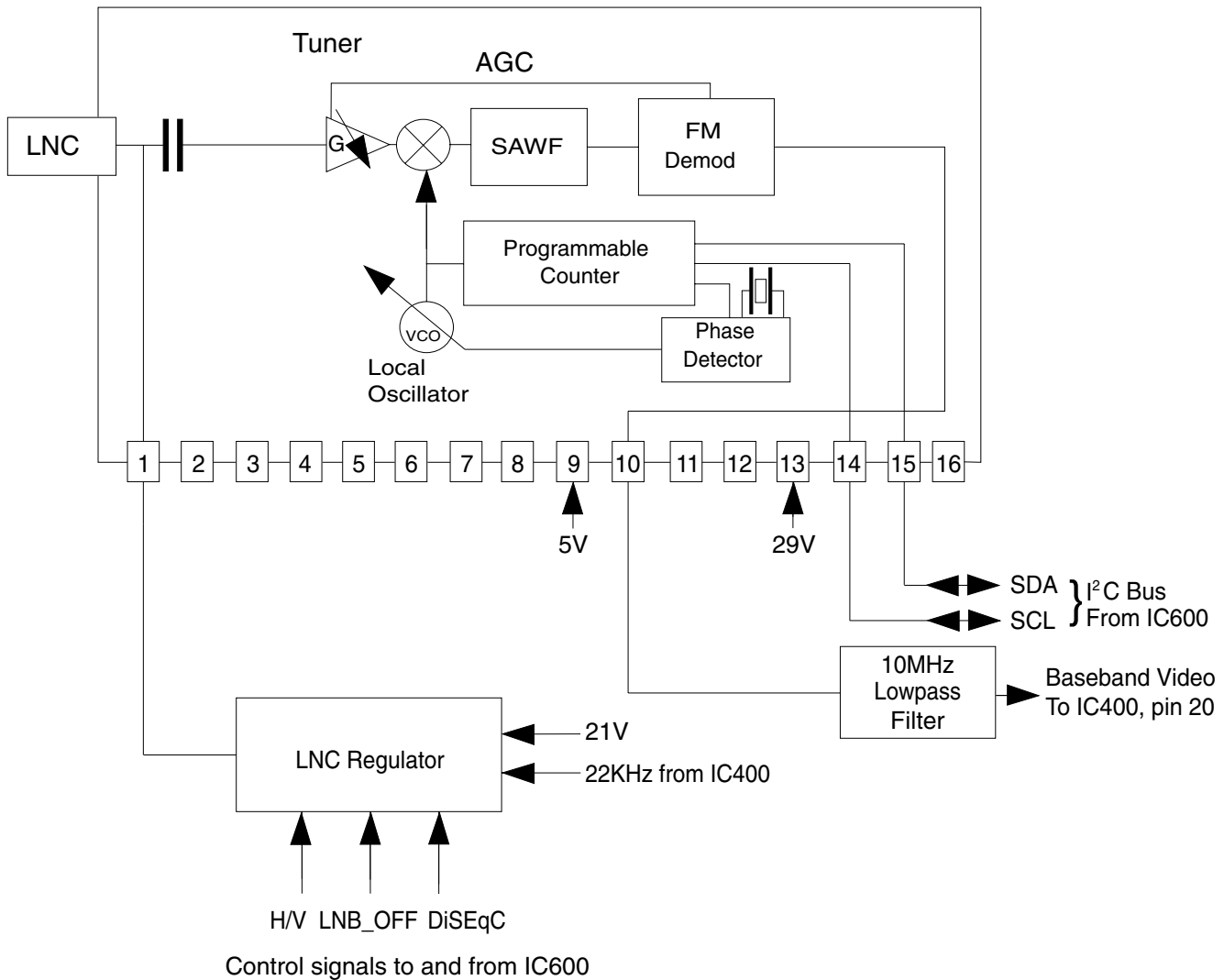
Das Signal wird intern demoduliert und steht am Anschluss 10 des Tuners. Am Emitter des Impedanzwandlers Q105 ist das Videosignal mit einer Amplitude von ca. 0,5...0,6V_{pp} messbar.

Tuner

Tuning is done by a programmable digital synthesised tuner from 950MHz ... 2150MHz with an IF bandwidth of 27MHz. It is supplied with the voltages, 29V and 5V. The frequency of the local oscillator is determined by a Programmable Phase Lock Loop and channel selection is from the microcomputer via the serial clock (SCL) and serial data (SDA) lines.

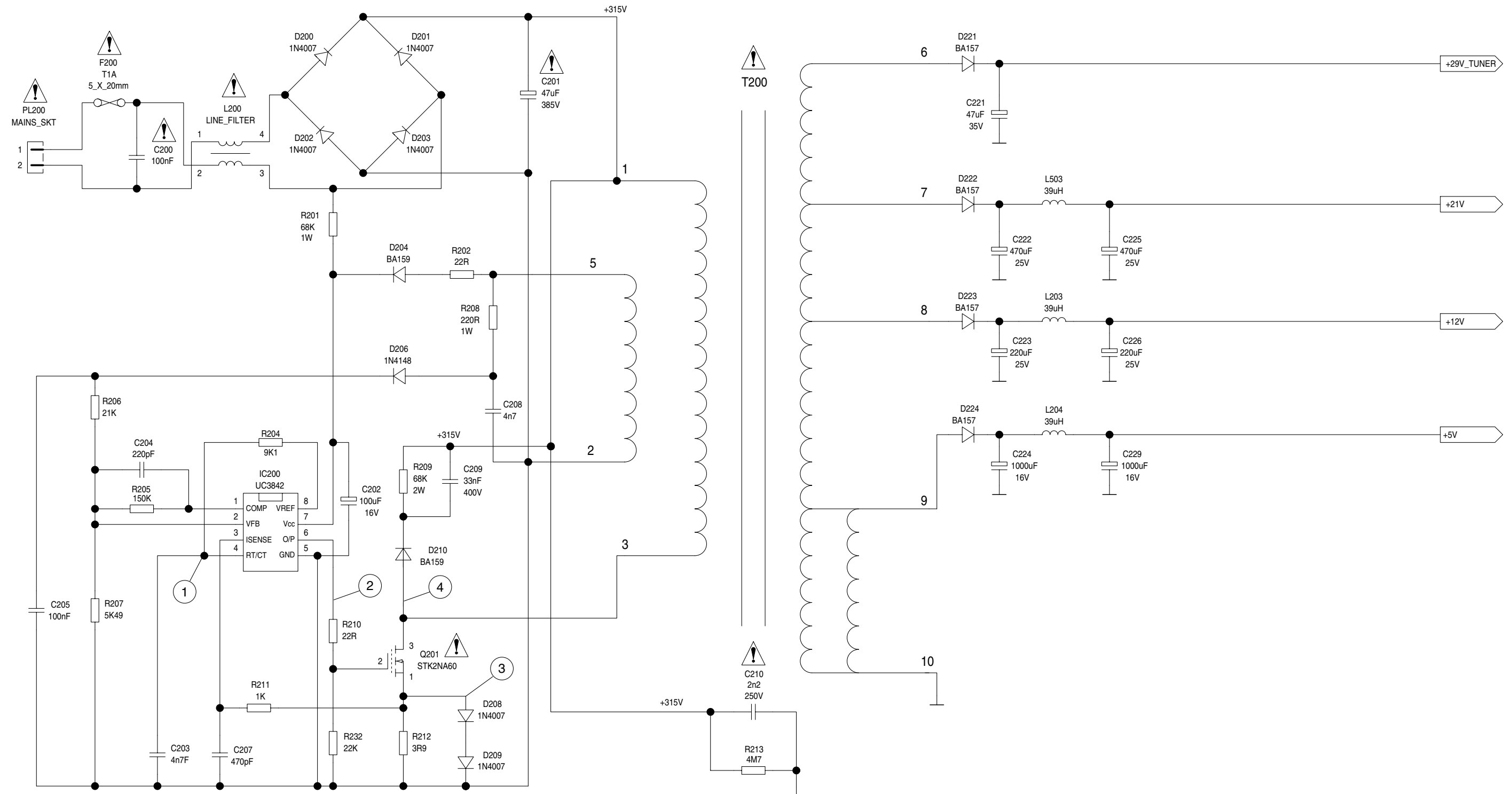
The phase detector is fed by a crystal reference oscillator. Feedback from the local oscillator is via the programmable counter. If the feedback signal is not in the same frequency and phase as the reference oscillator then the control voltage is altered up or down until phase lock is achieved. In this way altering the count from the local oscillator to the phase detector will cause the local oscillator to be altered until phase lock is again achieved. So by setting the count in the counter the local oscillator can be set to any desired frequency. Tuning drift is not possible as stability is set by the reference crystal.

Demodulation is internal within the tuner, and video out is on pin 10. The video signal that is around 0.5...0.6V_{pp} can be measured at the emitter of the impedance converter Q105.

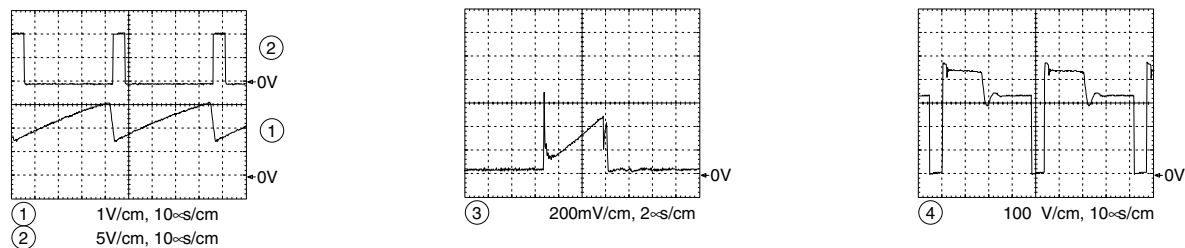


Schaltpläne und Druckplattenabbildungen / Circuit Diagrams and Layout of PCBs

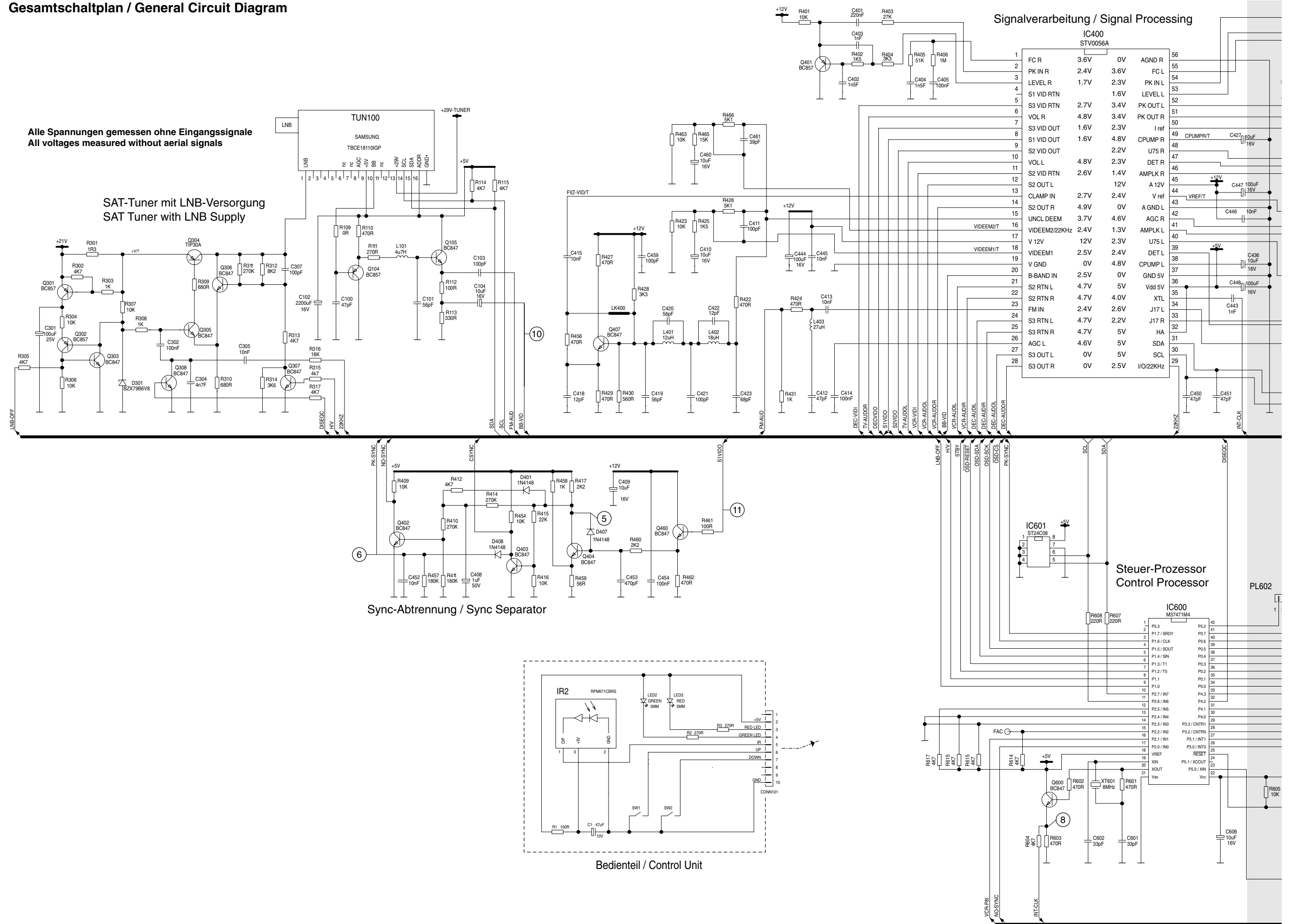
Schaltplan Netzteil / Circuit Diagram Power Supply

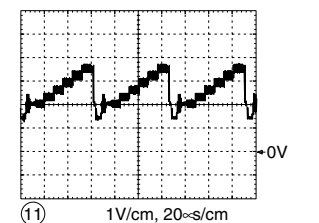
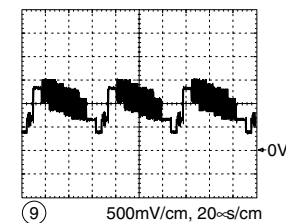
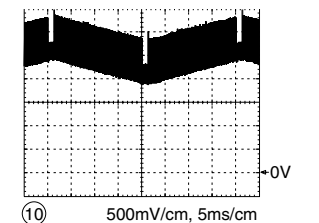
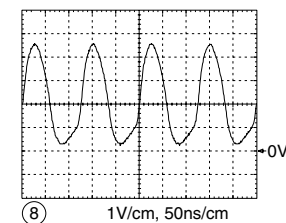
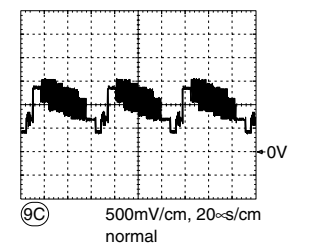
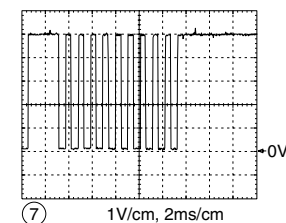
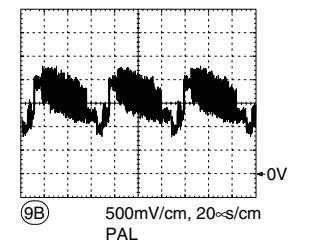
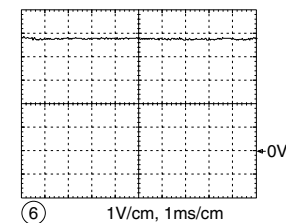
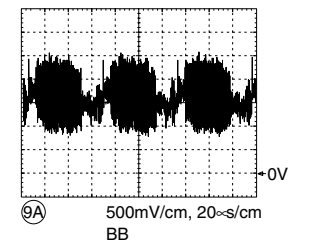
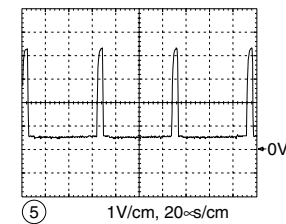
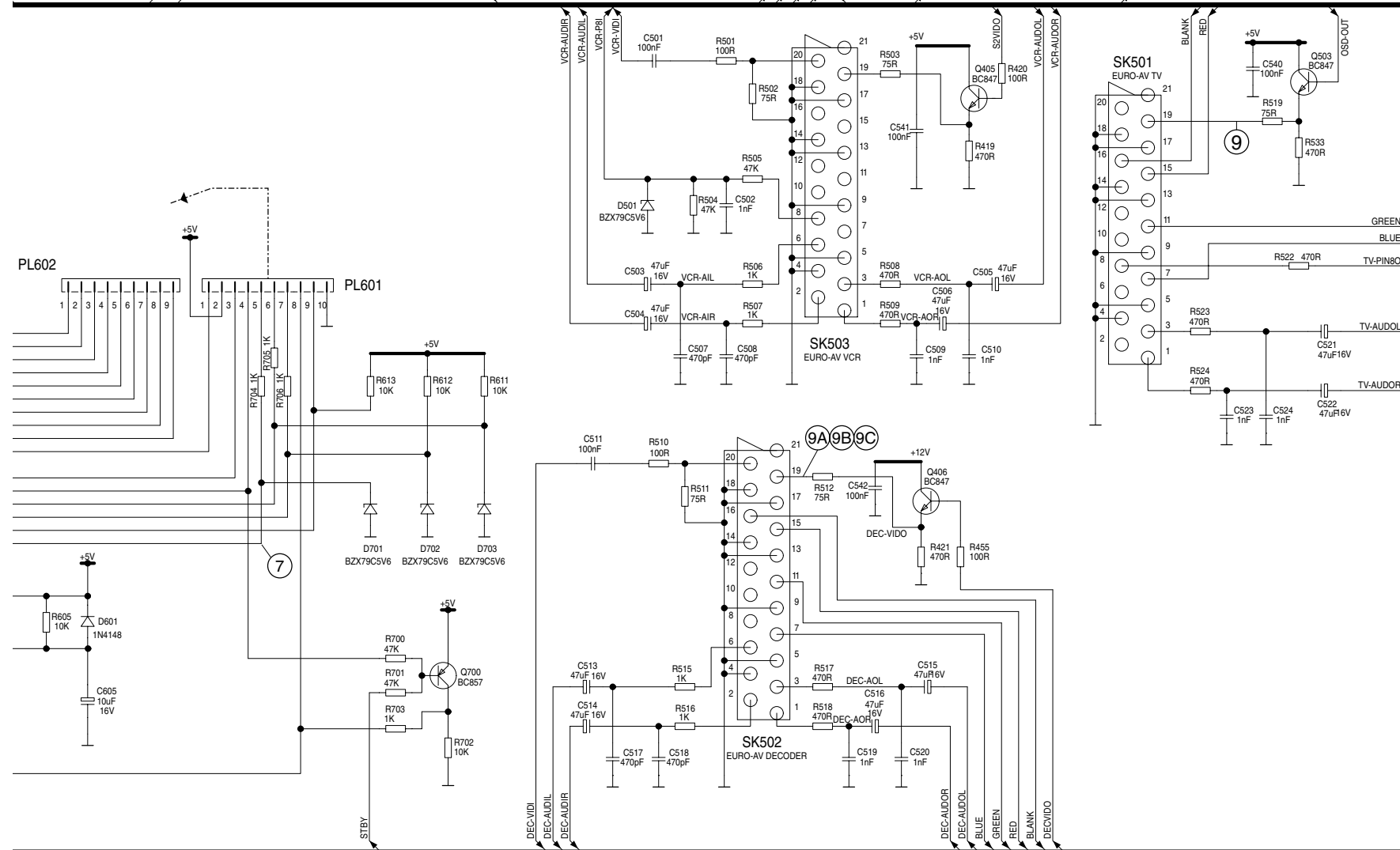
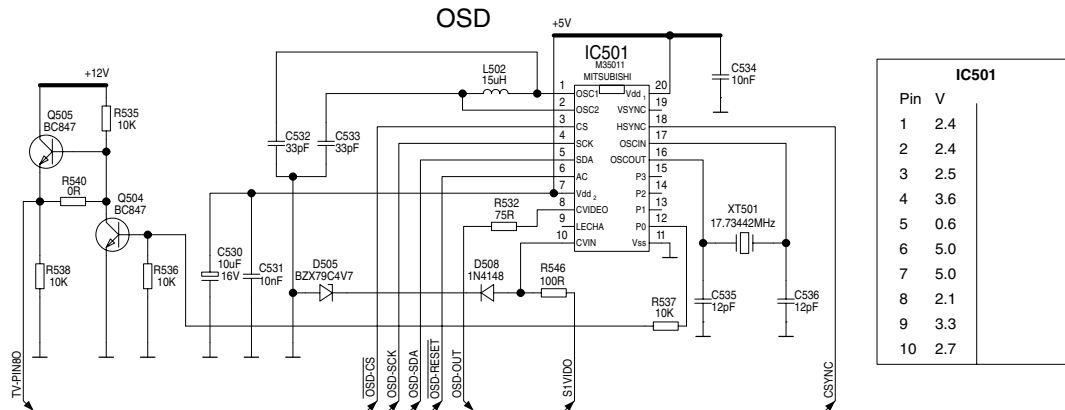
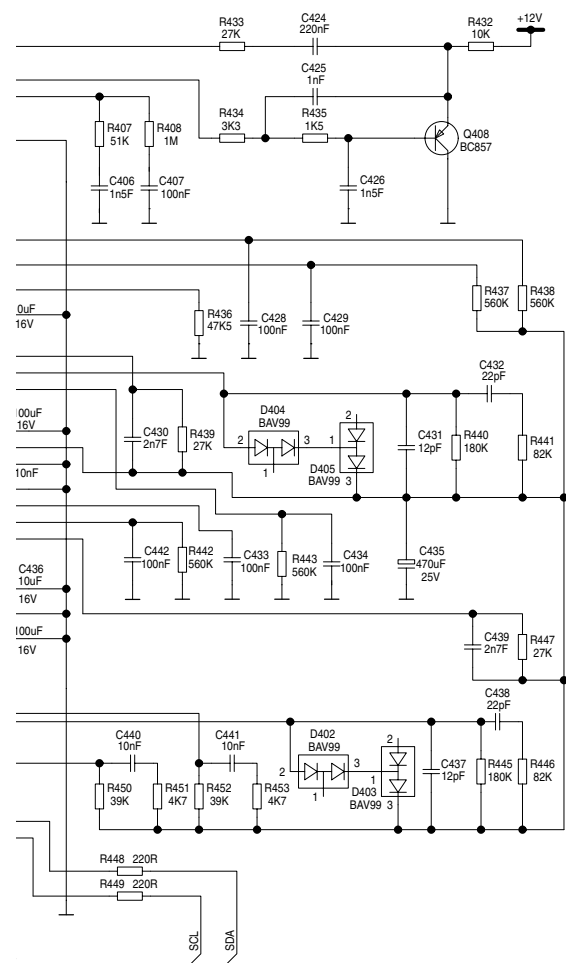


Alle Oszillogramme gemessen bei 230V~ Eingangsspannung
 All oscillograms measured at 230V~ input voltage



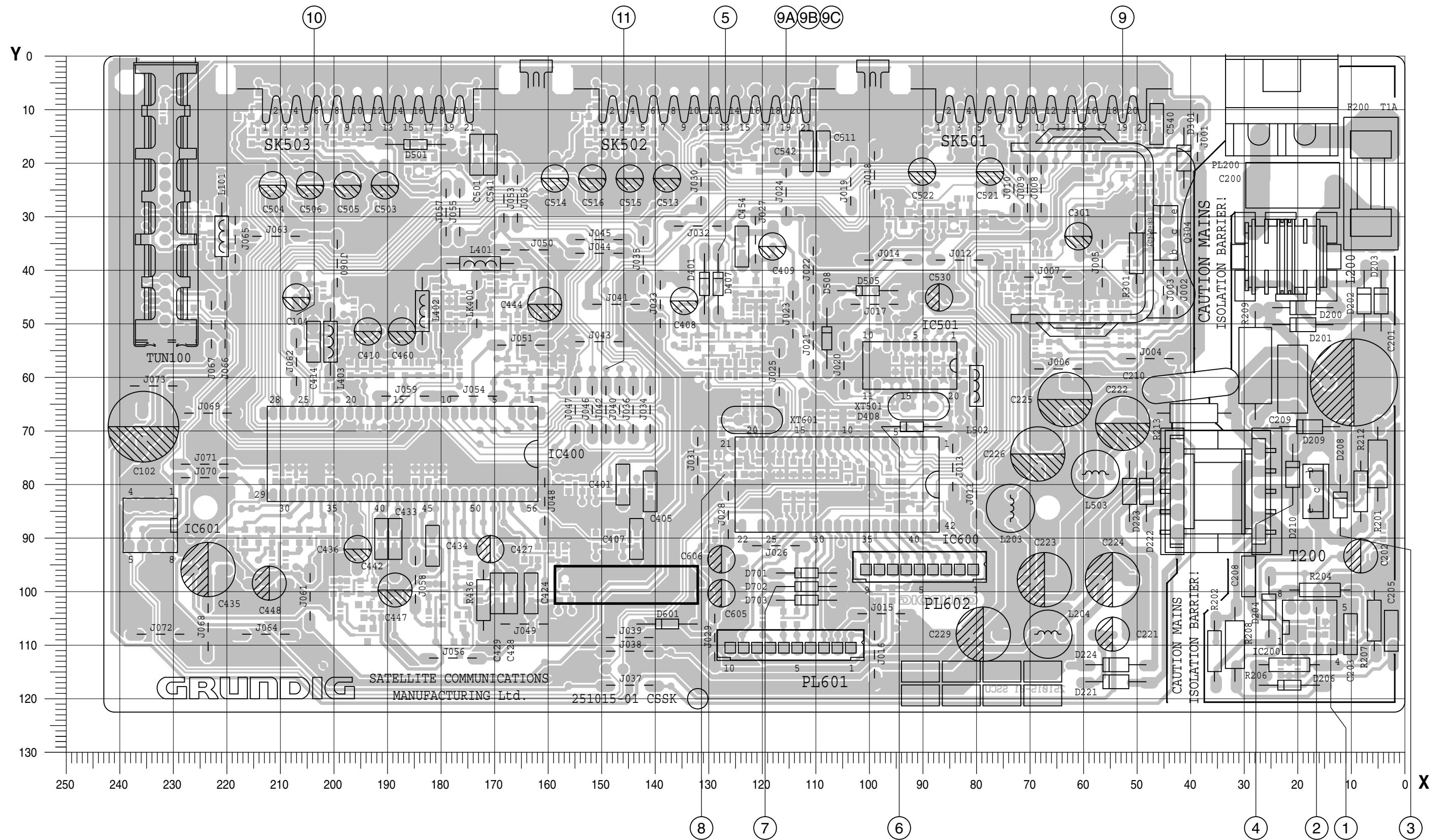
Gesamtschaltplan / General Circuit Diagram





Chassisplatte / Chassis Board

Bestückungsseite / Component Side



Für die tatsächliche Bauteilbestückung ist das Schaltbild maßgebend!
The circuit diagram is relevant for the actual component assembly!

Koordinaten für die Bauteile der Bestückungsseite (Oberseite) / Coordinates of the Components on the Component Side (upper Side)

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates	
	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
C102	236	69	D200	19	47	R213	39	67			
C104	207	45	D201	19	50	R301	50	37			
C200	21	24	D202	8	46	R436	172	102			
C201	9	61	D203	4	46						
C202	8	93	D204	25	103	SK501	68	4			
						SK502	131	4			
C203	10	108	D206	22	117	SK503	194	4			
C205	3	107	D208	12	84						
C208	29	97	D209	18	69	T200	34	81			
C209	21	60	D210	21	78						
C210	40	62	D221	54	117	TUN100	231	21			
C221	54	108	D222	48	81	XT501	91	65			
C222	53	69	D223	51	81	XT601	122	68			
C223	67	98	D224	54	114						
C224	55	98	D301	41	19						
C225	64	64	D401	131	43						
C226	69	74	D407	128	43						
C229	79	108	D408	92	69						
C301	61	33	D501	185	17						
C401	146	80	D505	100	44						
C405	141	81	D508	108	53						
C407	144	90	D601	138	106						
C408	135	45	D701	112	97						
C409	118	35	D702	112	99						
C410	194	51	D703	112	102						
C414	204	53									
			F200	6	24						
C424	163	100									
C427	170	92	IC200	18	107						
C428	167	100	IC300	56	33						
C429	170	100	IC400	187	74						
C433	189	90	IC501	92	58						
			IC600	106	80						
C434	182	91									
C435	224	96	IC601	234	88						
C436	196	92									
C442	191	90	L101	221	34						
C444	161	46	L200	22	37						
			L203	74	84						
C447	189	99	L204	67	108						
C448	212	98	L401	173	39						
C454	124	36									
C460	187	51	L402	184	48						
C501	173	18	L403	201	53						
			L502	80	62						
C503	191	24	L503	58	78						
C504	211	24									
C505	197	24	LK400	173	46						
C506	204	24									
C511	109	18	PL200	23	9						
			PL601	115	110						
C513	138	22	PL602	91	95						
C514	159	22									
C515	145	22	Q201	17	81						
C516	152	22	Q304	45	33						
C521	77	21									
			R201	5	79						
C522	90	21	R202	36	111						
C530	86	45	R204	16	100						
C540	46	13	R206	22	114						
C541	171	18	R207	6	105						
C542	112	18									
			R208	32	110						
C605	127	100	R209	28	58						
C606	127	94	R212	8	81						

Koordinaten für die Bauteile der Lötseite (Unterseite) / Coordinates of the Components on the Solder Side (bottom Side)

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates	
	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
C100	228	29	C601	123	64	R316	67	55	R502	173	8
C101	221	23	C602	121	64	R317	74	38	R503	182	15
C103	196	47				R401	164	58	R504	195	15
C105	232	11	D402	194	108	R402	161	63	R505	200	15
C204	20	114	D403	194	104	R403	151	80	R506	203	15
			D404	177	110						
C207	15	107	D405	176	105	R404	166	63	R507	214	8
C232	10	116				R405	154	80	R508	210	15
C302	68	44	LK201	50	63	R406	149	80	R509	215	15
C304	70	44	LK401	217	90	R407	149	90	R510	114	15
C305	69	55	LK402	204	90	R408	146	90	R511	110	8
			LK403	202	90						
C306	38	16	LK404	219	90	R409	117	77	R512	117	15
C307	50	53				R410	130	53	R515	140	15
C402	157	58	LK601	107	68	R411	126	58	R516	151	8
C403	163	63	LK602	109	68	R412	135	53	R517	148	15
C404	156	80	LK603	112	68	R414	132	53	R518	152	15
			LK604	83	65						
C406	151	90				R415	124	58	R519	53	15
C411	192	58	Q102	236	22	R416	121	58	R522	74	15
C412	201	52	Q104	224	29	R417	120	53	R523	83	15
C413	201	63	Q105	219	34	R419	185	15	R524	88	15
C415	177	58	Q301	51	37	R420	186	20	R532	98	50
			Q302	53	22						
C416	168	50				R421	119	15	R533	50	15
C418	178	50	Q303	48	22	R422	181	50	R535	86	30
C419	171	43	Q305	49	48	R423	197	58	R536	89	30
C420	176	44	Q306	60	53	R424	199	52	R537	97	30
C421	178	44	Q307	64	48	R425	194	58	R538	79	30
			Q308	74	44						
C422	181	44				R426	189	58	R540	83	27
C423	184	50	Q401	161	58	R427	168	58	R546	117	48
C425	161	100	Q402	130	58	R428	166	50	R601	128	69
C426	157	93	Q403	97	65	R429	176	50	R602	121	77
C430	175	96	Q404	126	53	R430	168	43	R603	128	76
			Q405	182	20						
C431	180	105				R431	196	52	R604	131	76
C432	182	100	Q406	121	20	R432	163	107	R605	129	89
C437	199	104	Q407	165	43	R433	162	93	R607	102	78
C438	197	99	Q408	157	100	R434	164	93	R608	104	77
C439	191	104	Q460	121	43	R435	159	93	R611	110	83
			Q503	59	20						
C440	211	90				R437	175	100	R612	113	83
C441	206	90	Q504	93	30	R438	173	100	R613	116	83
C443	199	90	Q505	83	30	R439	177	96	R614	114	77
C445	194	69	Q600	124	77	R440	182	105	R615	112	77
C446	182	78	Q700	91	83	R441	180	100	R616	109	77
C449	201	78	R109	228	34	R442	190	78	R617	107	77
C450	208	78	R110	225	34	R443	180	78	R700	97	83
C451	206	78	R111	223	34	R444	185	78	R701	94	81
C452	104	68	R112	202	44	R445	195	99	R702	98	100
C453	123	48	R113	204	44	R446	200	99	R703	96	100
C459	163	50	R114	229	48	R447	192	99	R704	114	105
C461	179	58	R115	226	48	R448	215	83	R705	116	105
C502	197	15	R205	23	114	R449	211	78	R706	120	105
C507	206	15	R210	5	89	R450	214	90			
C508	217	11	R211	18	107	R451	211	94			
C509	213	15	R232	8	80	R452	209	90			
C510	208	15	R302	48	37	R453	209	94			
C517	143	15	R303	48	31	R454	85	66			
C518	154	11	R304	57	27	R455	124	20			
C519	150	15	R305	72	38	R456	171	50			
C520	145	15	R306	48	25	R457	101	68			
C523	85	15	R307	44	22	R458	123	53			
C524	80	15	R308	67	38	R459	120	48			
C531	95	58	R309	53	48	R460	125	48			
C532	83	58	R310	55	48	R461	117	43			
C533	88	58	R311	53	53	R462	125	43			
C534	85	58	R312	56	53	R463	184	58			
C535	93	58	R313	58	48	R465	187	58			
C536	90	58	R314	60	48	R466	182	58			
			R315	69	38	R501	176	15			

GRUNDIG

SAT

Ersatzteilliste
Spare Parts List

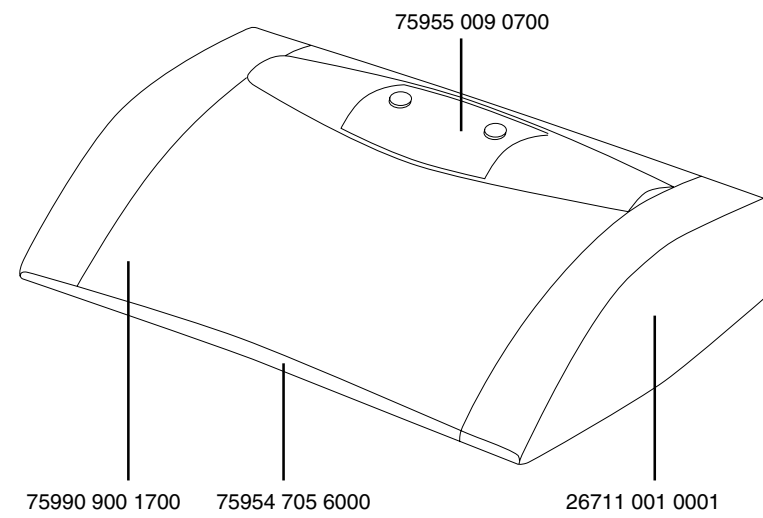
4 / 2000

STR 1300

ERSETZT AUSGABE 3/98
SUBSTITUTE EDITION 3/98

MATERIAL-NR. / PART NO.: 92670 001 5100
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.AD 64-00

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		92670 001 5100		STR 1300 KEIN E-TEIL	STR 1300 NO SPARE PART
0100.000		81406 016 2500		TUNER TBVE18110IN1 SINGLE	TUNER TBVE18110IN1 SINGLE
0200.000		26711 001 0001		GEHAEUSE OBERTEIL	TOP COVER
0210.000		75954 705 6000		GEHAEUSE UNTERTEIL	CABINET BOTTOM
0211.000		75955 013 2400		RUECKTEIL	REAR PANEL
0215.000		75990 900 1700		BLLENDE	FASCIA
0216.000		81340 201 8500		SCHALTER SW1	SWITCH SW1
0216.000		81340 201 8500		SCHALTER SW2	SWITCH SW2
0217.000		75990 100 0600	4	FUSS	FOOT
0230.000		75990 900 0700		FENSTER DISPLAY	WINDOW DISPLAY
0247.000		82901 750 4100	3	EURO-AV BUCHSENLEISTE 21-POL SW	EURO-AV SOCKET STRIP 21PIN BLACK
0320.000		75954 705 6400		AUFKLEBER TYPE	TYPE LABEL SELF ADHESIVE
1000.000	△	82900 052 4700	2	SICHERUNGSHALTER F200	FUSE HOLDER F200
2100.000	△	82909 912 2000		NETZKABEL	POWER CABLE CPL
2200.000	△	81320 101 2100		GERAETESTECKDOSE	STRAIGHT APPLIANCE CONNECTOR
2400.000		75990 900 0800		FERNBEDIENUNG SRC5	REMOTE CONTROL SRC5
2410.000		75990 900 1000		DECKEL BATTERIEFACH	BATTERY LID
		72010 757 9000		BEDIENUNGSANLEITUNG D	OPERATING INSTRUCTIONS D
		72010 029 6000		SERVICE MANUAL D/GB	SERVICE MANUAL D/GB
2996.000		75954 705 6200		FORMTEIL LINKS	CARTON INLAY LEFT
2997.000		75954 705 6300		FORMTEIL RECHTS	CARTON INLAY RIGHT
2999.000		75954 705 6100		KARTON	CARTON



ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
C 00102	84529 961 0700	ELKO 2200UF 20% 16V	Q 00304	83029 990 3000	TRANS TIP30A
C 00200	85117 931 7900	FOKO 0,1UF 20% 250VW	Q 00305	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
C 00201	84432 932 0800	ELKO 47UF 20% 400V	Q 00306	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
C 00210	86602 000 3300	KERKO SI 2200PF 20% 250VW	Q 00307	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
C 00224	84151 605 0400	ELKO 1000UF 16V 20%	Q 00308	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
C 00229	84151 605 0400	ELKO 1000UF 16V 20%	Q 00401	83010 078 5700	SMD TRANS BC857
			Q 00402	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
D 00200	83092 151 2700	DIODE 1 N 4007 -GA	Q 00403	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
D 00201	83092 151 2700	DIODE 1 N 4007 -GA	Q 00404	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
D 00202	83092 151 2700	DIODE 1 N 4007 -GA	Q 00405	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
D 00203	83092 151 2700	DIODE 1 N 4007 -GA	Q 00406	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
D 00204	83092 011 5900	DIODE BA159	Q 00408	83010 078 5700	SMD TRANS BC857
D 00206	83092 150 4500	DIODE 1N4148	Q 00460	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
D 00208	83092 151 2700	DIODE 1 N 4007 -GA	Q 00503	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
D 00209	83092 151 2700	DIODE 1 N 4007 -GA	Q 00504	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
D 00210	83092 011 5900	DIODE BA159	Q 00505	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
D 00221	83092 011 5900	DIODE BA159	Q 00600	83010 078 4700	SMD TRANS BC847
D 00222	83092 011 5900	DIODE BA159	R 00204	87651 980 9600	MSW 0207 9,1 KOHM 1%
D 00223	83092 011 5900	DIODE BA159	R 00206	87651 986 1500	MSW 0207 21 KOHM 1%
D 00224	83092 011 5900	DIODE BA159	R 00207	87651 985 5900	MSW 0207 5,49 KOHM 1%
D 00301	83097 010 9400	Z-DIODE BZX79B6V8	R 00213	87103 371 6100	MGW 0309 4,7 MOHM 5% 0,5W
D 00401	83092 150 4500	DIODE 1N4148	R 00301	87650 982 0400	MSW 0207 1,3 OHM 2%
D 00407	83092 150 4500	DIODE 1N4148	R 00436	87651 986 4900	MSW 0207 47,5 KOHM 1%
D 00408	83092 150 4500	DIODE 1N4148	T 00200	26727 001 0001	TRANSFORMATOR SMTCE205C2 TRANSFORMER SMTCE205C2
D 00410	83303 941 1800	MELF Z-DIODE	XT 00501	83823 351 7600	QUARZ #335-3 17,73442MHZ
D 00411	83303 941 1800	MELF Z-DIODE	XT 00601	83823 150 1000	QUARZ 315-1 8MHZ
D 00501	83097 010 9200	Z-DIODE BZX79C5V6 5%			
D 00505	83097 010 8500	Z-DIODE BZX 79C4V7 PHI			
D 00508	83092 150 4500	DIODE 1N4148			
D 00701	83097 010 9200	Z-DIODE BZX79C5V6 5%			
D 00702	83097 010 9200	Z-DIODE BZX79C5V6 5%			
D 00703	83097 010 9200	Z-DIODE BZX79C5V6 5%			
F 00200	83156 170 0400	SI 5X20 T1A L 250V			
IC 00200	83052 678 4200	IC UC3842N/AN			
IC 00400	83051 250 5600	IC STV0056A			
IC 00501	83051 303 1200	IC M35011-068SP			
IC 00600	83052 074 8500	IC M37471M4-889SP			
IC 00601	83051 240 0800	IC M24C08B1			
IC 00602	83055 167 4200	IC KA7542ZTA			
IR 00002	83099 096 7100	IR-DIODE			
L 00101	81405 228 3100	DR 0207 4,7UH 5%			
L 00200	81406 011 3800	ENTSTOER-FILTER INTERFERENCE COIL			
L 00203	81405 249 8400	SIEB-DR 39UH 10%			
L 00204	81405 249 8400	SIEB-DR 39UH 10% FILTER CHOKE			
L 00401	81405 228 3200	DR 0207 12UH 5%			
L 00402	81405 228 3400	DR 0207 18UH 5%			
L 00403	81405 104 5100	DR 0207 27UH 5%			
L 00502	81405 228 3300	DR 0207 15UH 5%			
L 00503	81405 249 8400	SIEB-DR 39UH 10% FILTER CHOKE			
LED00002	83099 760 0200	LE-DIODE GRUEN			
LED00003	83099 760 0500	LE-DIODE ROT			
Q 00104	83010 078 5700	SMD TRANS BC857			
Q 00105	83010 078 4700	SMD TRANS BC847			
Q 00201	83029 902 6000	TRANS STK2NA60			
Q 00301	83010 078 5700	SMD TRANS BC857			
Q 00302	83010 078 5700	SMD TRANS BC857			
Q 00303	83010 078 4700	SMD TRANS BC847			

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

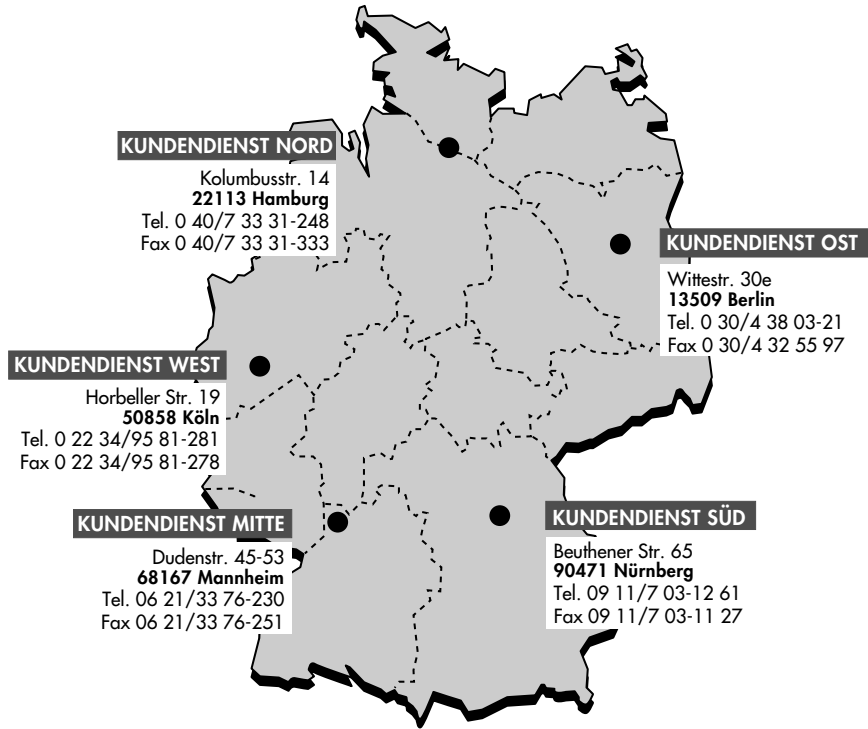


The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Kundendienst Deutschland



GRUNDIG

Kundendienst Europa

