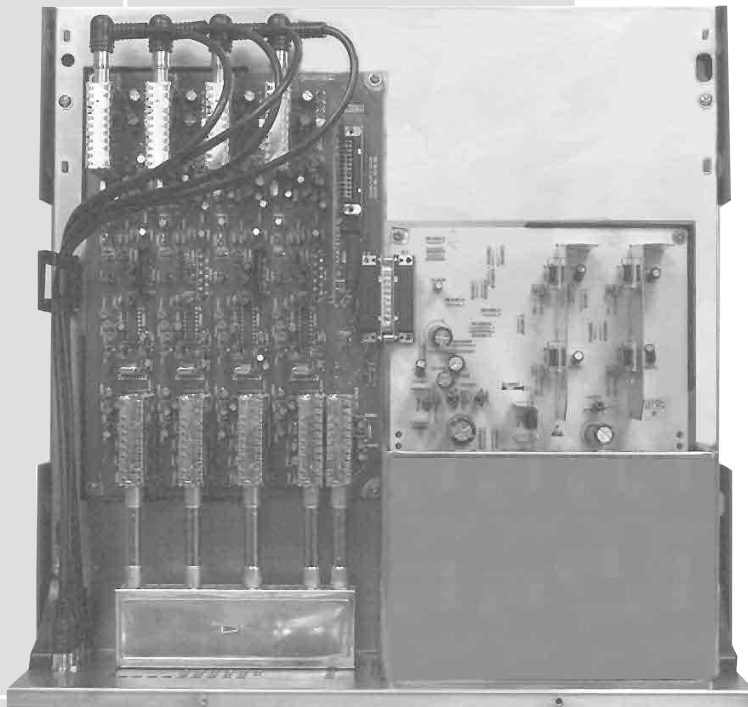


SAT Service Manual

STC 50
GAF8059



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

**Service
Manual**

**Sicherheit
Safety**

Materialnr./Part No.
720108000000

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 720100303000

Änderungen vorbehalten/Subject to alteration • Printed in Germany

E-BS33 0201

<http://www.grundig.com>

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Materialnummer 720108000000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!



The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 720108000000, as well as the respective national deviations.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Allgemeiner Teil	1-2...1-14
Messgeräte	1-2
Technische Daten	1-3
Modulübersicht	1-3
Reparaturhinweis	1-4
Servicehinweise	1-4
Bedienhinweise (nur in Deutsch)	1-6
Abgleich	2-1
Platinenabbildungen	3-1...3-28
und Schaltpläne	
Netzteil	3-1
RCM 50 Modem	3-9
Prozessorplatte	3-13
IR-Einheit SAT-Mouse	3-16
Signalplatte	3-17
Ausgangssammler	3-27
Ersatzteillisten	4-1...4-4

Allgemeiner Teil

Messgeräte

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

Grundig AG
Geschäftsbereich Instruments
Test- und Mess-Systeme
Würzburger Str. 150
D-90766 Fürth
Tel.: 0911 / 703-4540
Fax: 0911 / 703-4130
eMail: instruments@grundig.com
Internet: <http://www.grundig-instruments.de>

Table of Contents

	Page
General Section	1-2...1-14
Test Equipment	1-2
Specifications	1-3
Module List	1-3
Repair Note	1-4
Service Notes	1-4
Notes for User (only german)	1-6
Alignment	2-2
Layout of the P.C.B.	3-1...3-28
and Circuit Diagrams	
Power Supply	3-1
RCM 50 Modem	3-9
Processor Board	3-13
IR Unit SAT Mouse	3-16
Signal Board	3-17
Active Output Collector Field	3-27
Spare Parts Lists	4-1...4-4

General Section

Test Equipment

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

Technische Daten

Kanalzüge	4
SAT-Eingänge	4, H / V schaltbar
Empfangsfrequenzbereich	950...2150MHz
Eingangspegelbereich	37 ... 80dB μ V
ZF-Bandbreite	27MHz, threshold schaltbar
Video-Polarität	positiv
Videohub	16 / 22,5MHz, umschaltbar
Audio	Hauptträger / Sub-Mono / Stereo / Dual
Tonträger	Panda-Wegener
Ton-Deemphasis umschaltbar	50 μ s / 75 μ s / J17
Tonauswahl	Mono / Stereo / 2-Kanalton
Frequenzbereich	5,00...9,77MHz, einstellbar
LNC-Power	13/18V, 2 x 350mA maximal
LNC-Schaltsignal	22kHz, DISEqC 1.2
Decoderanschluss	nachrüstbar, 4 Decoderplatten bei IR-Nachrüstung, 3 Decoderplatten
Modulator	4 Stück, 2 Seitenband
Standard	B/G, D/K umschaltbar
Ausgangskanäle VHF	S4...S22
Ausgangskanäle UHF	C21...C55
HF-Ausgangsspegel	95dB μ V, Regelbereich 0 bis -20dB (maximaler Ausgangsspegel 98dB μ V)
Netzspannung	220...240V
Netzfrequenz	50 / 60Hz
Leistungsaufnahme	ca. 40W
Standby	ca. 4W
Zulässige Umgebungstemperatur	-10°C bis + 50°C
Abmessungen (BxHxD)	420 x 415 x 145mm
Gewicht	ca. 7kg

Specifications

Channel lines	4
SAT IF-inputs	4, H / V switchable
Input frequency range	950...2150MHz
Input level range	37 ... 80dB μ V
IF bandwidth	27MHz, threshold switchable
Video polarity	positive
Video deviation	16 / 22.5MHz, switchable
Audio	main carrier / sub-mono / stereo / dual
Sound carrier	Panda-Wegener
Sound de-emphasis, switchable	50 μ s / 75 μ s / J17
Sound selection	Mono / Stereo / 2-channel sound
Frequency range	5.00...9.77MHz adjustable
LNC power	13/18V, 2 x 350mA maximum
LNC switching signal	22kHz, DISEqC 1.2
Decoder connection	retrofitting, 4 decoder boards with IR retrofit kit, 3 decoder boards
Modulator	4 pieces, 2 sideband
Standard	B/G, D/K switchable
VHF output channels	S4...S22
UHF output channels	C21...C55
Output level	95dB μ V, range of attenuation 0 to -20dB (max. output level 98dB μ V)
Mains supply	220...240V
Mains frequency	50 / 60Hz
Power consumption	ca. 40W
Standby	ca. 4W
Permissible ambient temperature	-10°C to +50°C
Dimensions (WxHxD)	420 x 415 x 145mm
Weight	ca. 7kg

Modulübersicht / Module List

STC 50	Signalplatte Signal Board	SAT-Tuner	Modulator VHF/UHF	Netzteil Power Supply	Prozessorplatte Processor Board	Ausgangssammler Active Output Collector Field	Modem RCM 50 Set
GAF8059	234500015000	295042019200	295020253800	234500015100	234500014900	234000014400	GAF8100

Reparaturhinweis

Vor dem Öffnen des Gehäuses zuerst den Netzstecker ziehen!

Um die hochfrequenztechnischen Vorschriften wie z.B. Störstrahlung, Störleistung, Oszillatordrift, Einhaltung der Bild- und Tonnormen zu gewährleisten, werden die Einheiten in der Fertigung mit großem computerunterstütztem Messgeräteaufwand abgeglichen. Auch bei der Reparatur müssen nach jedem Eingriff in die Einheiten alle Parameter kontrolliert bzw. eingestellt werden.

Deshalb sind die Einheiten sowie Tuner und Modulatoren nur als Tauschteil erhältlich.

Aus diesem Grund haben wir die Schaltung und den Abgleich dieser Baugruppen nicht veröffentlicht.

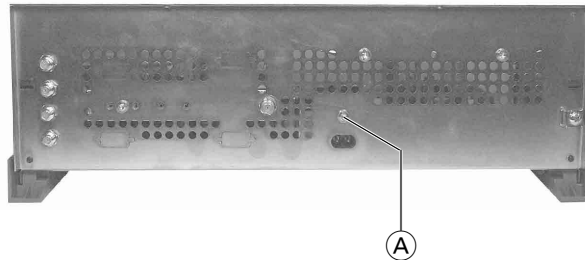
Auch werden für diese Einheiten sowie Tuner und Modulatoren keine Ersatzteile bevorratet.

Nach Austausch muss der Ausgangspegel mit dem jeweiligen Pegelsteller am Ausgangssammler an die Antennenanlage angepasst werden.

Servicehinweise

Störstrahlungsstandard

Um die Störstrahlungsnorm zu gewährleisten, muss beim Zusammenbau des Gerätes darauf geachtet werden, dass die Schraube (A) an der Netzbuchse eingeschraubt wird.



IR-Fernbedienung zur Steuerung externer Geräte (z.B. Digitalreceiver)

- Nachrüstset AV (DNS-Universal) in die vorgesehenen Durchbrüche (B) einbauen (maximal bei 3 Linien).
Bestellnummer GAG2200
- Nachrüstset IR in Durchbruch (C) einbauen.
Bestellnummer GAG5800

Repair Note

Before opening the cabinet disconnect the mains plug!

To ensure the compliance with the regulations valid in the field of high-frequency engineering, for example concerning interference radiation, interference power, oscillator drift, picture and sound standards, the units are adjusted in the factory using a multitude of computer-aided measuring instruments.

On carrying out repairs within the units all parameters must be checked and adjusted if necessary.

That is why the units as well as the tuners and modulators are available only as an exchange part.

Therefore we refrain from publishing the circuit diagram and alignment procedures of these modules.

Spare parts for these units as well as the tuners and modulators are not kept in stock either.

On replacement the output level must be adjusted with the respective level control at the collective output to match with the antenna system.

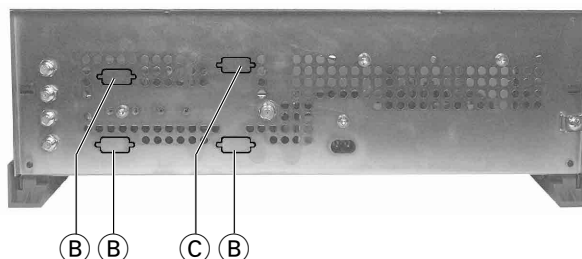
Service Notes

Interference radiation standard

To guarantee adherence to the interference radiation norm, it must be assured that the screw (A) on the mains socket is fit and tightened when assembling the unit.

IR remote control for external units (e.g. digital receiver)

- Mount the AV retrofit kit (DNS-Universal) into the existing cutouts (B) (for 3 lines max.).
Order number GAG2200
- Mount the IR retrofit kit into the cutout (C).
Order number GAG5800



Versionsnummer der Software

Das Menü "Service" über Taste " " aufrufen.

Durch Drücken der "blauen Taste" wird die Versionsnummer angezeigt.

Software-update

Durch Wechseln der Prozessorplatte kann der neueste Softwarestand eingebaut werden.

Software version number

Call up the "Service" menu by pressing the " " button.

Pressing the "blue button" will display the version number.

Software-update

It is possible to update the set to the latest software version by replacing the processor board.

Bedienhinweise

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

ALLGEMEIN

Für die Satelliten-Empfangsanlage STC50 gibt es zwei unterschiedliche Bedienungsanleitungen.

Diese dient dem Fachhändler zur Installation der Satelliten-Empfangsanlage und ist der STC 50 beige packt.

Die zweite ist dem Modem RCM 50 beige packt, sie beschreibt den Betrieb der Satelliten-Empfangsanlage, enthält Hinweise zum Modem und zur allgemeinen Bedienung. Sie ist für den Endkunden bestimmt.

Allgemeine Beschreibung STC 50

- 1 Es gilt oft, in Einfamilienhäusern Satelliten-Empfangsanlagen mit geringem Installationsaufwand zu realisieren.
- 2 Die Verteilung in der 1. ZF-Ebene (H und V) scheidet oft daran, dass ein Antennenkabel zu jedem Teilnehmer gelegt werden muss. Das gleiche gilt für die Signalverteilung über Multischalter. Die Signalverteilung mit der sogenannten Einkabellösung hat den Nachteil, dass nicht alle Programme eines Satelliten verfügbar sind, ganz zu schweigen vom Empfang eines weiteren Satelliten.
- 3 Die Installation einer konventionellen Satelliten-Empfangsanlage scheidet wegen der hohen Kosten bei geringer Teilnehmerzahl aus. Für den obigen Anwendungsfall bietet sich in idealer Weise die STC 50 an.

Funktionsweise der Anlage

- 1 Im Gegensatz zu konventionellen Satelliten-Empfangsanlagen (Kopfstationen), bei denen jedem Satellitenprogramm ein Ausgangskanal zugewiesen ist, steht bei der STC50 auf jedem der 4 Ausgangskanäle das gesamte Programmspektrum eines oder mehrerer Satelliten zur Verfügung.
- 2 Die Satelliten-Empfangsanlage STC 50 besteht quasi aus 4 Satellitenreceivern (Empfangszügen) mit je 220 TV- und 220 Radioprogrammplätzen in einem gemeinsamen Gehäuse.
- 3 Das TV-Gerät ist in diesem Fall ein Monitor mit einem fest eingestellten Kanal. Die Wahl des SAT-Programms erfolgt über das Modem RCM 50, dieses wird im folgenden zur Vereinfachung nur noch Modem genannt.

Hinweis:

Das Modem dient der Fernübertragung der Befehle der Fernbedienung über das Koax-Kabel zur Satelliten-Empfangsanlage.

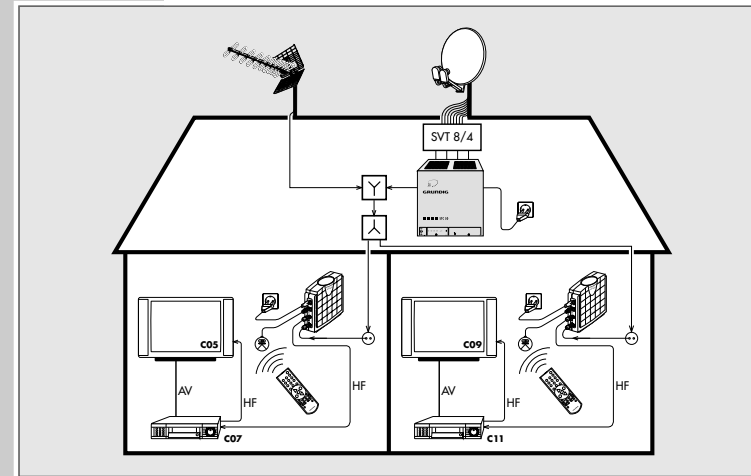
- 4 Mit Decoderbausteinen kann die Satelliten-Empfangsanlage für den Empfang von verschlüsselten (codierten) Sendungen vorbereitet werden.
- 5 Die Ausgangskanäle können bei der STC 50 zwischen S4 und S22 incl. C5 bis C12 und zwischen C21 und C55 eingestellt werden.

DEUTSCH

6

ALLGEMEINES

Installationsvarianten



Je 2 Kanäle für 2 Teilnehmer

Hinweis:

Im diesem Fall können zwei getrennte Zimmer, Wohnungen oder Doppelhaushälften unabhängig voneinander mit je einem Fernsehgerät und je einem Videorecorder die gesamte Programmvialt eines oder mehrerer Satelliten empfangen. So ist es beispielsweise für jeden Teilnehmer möglich, ein beliebiges Satellitenprogramm anzusehen und gleichzeitig ein anderes mit dem Videorecorder aufzuzeichnen.

Natürlich können die dem Videorecorder zugewiesenen Signale auch für ein Zweit-TV-Gerät im anderen Raum genutzt werden.

In der Abbildung ist beispielsweise eine Zuordnung der Modulatorausgangskanäle zu den Eingangskanälen der Empfangsgeräte dargestellt.

Eine Vielzahl anderer Kanalzuordnungen ist möglich. Es stehen die Ausgangskanäle S4 bis S22 incl. C05 bis C12 und die Kanäle C21 bis C55 zur Verfügung.

Einspeisung terrestrischer Signale

Hinweise:

Wenn Sie die lokalen terrestrischen TV- und Radioprogramme mit einspeisen wollen, muss, wie in der Abbildung gezeigt ein externer Combiner (=kombinieren, zusammenführen) nachgeschaltet werden. Einen 2fach Verteiler benötigen Sie, wenn Sie den Ausgang der Kopfstation auf zwei Stammleitungen verteilen möchten.

INBETRIEBNAHME

Anschließen

- 1 Schließen Sie die Antenne an, wie im vorigen Abschnitt beschrieben.
- 2 Schließen Sie am HF-Ausgang 1 ein TV-Gerät oder einen Messempfänger als Monitor an.
- 3 Der HF-Ausgangspegel beträgt ca. 95 dBµV. Das Signal muss für den Anschluss des Monitors entsprechend gedämpft werden, um Übersteuerungen zu vermeiden (20 dB Dämpfungsglied verwenden).

Hinweis:

Werkseitig sind die vier Ausgangskanäle der Empfangszüge nach folgender Tabelle vorprogrammiert.

Ausgangskanalnummer	STC 50
1	C 05
2	C 07
3	C 09
4	C 11

- 4 Stellen Sie Ihren Monitor auf den Kanal C 05 ein.

Hinweis:

Während der nun folgenden Einstellarbeiten über Menütafeln gelangen die Befehle der Fernbedienung durch die Bohrungen des Gehäusebodens an den Infrarotempfänger der Kopfstation.

Dieser Empfänger befindet sich auf der Prozessorplatine.

- 5 Schließen Sie nun die Kopfstation ans 220 - 260 V~ Netz an.
- 6 Drücken Sie die Zifferntaste 1 der Fernbedienung. Sie empfangen das Programm ARD des Satelliten Astra, wenn die Antenne auf diesen Satelliten ausgerichtet ist. Ist die Antenne auf einen anderen Satelliten ausgerichtet, muss ein entsprechender Programmplatz gewählt werden.

DEUTSCH

7

Tastenerklärung

+ /	aktivieren
P+, P-	Zeile wählen
i	Menue beenden
GRUEN	Hintergrund


INBETRIEBNAHME

Hinweis






Zur Erstinbetriebnahme können Sie die Satelliten-Empfangsanlage direkt an der Kopfstation oder über das Modem mit der Fernbedienung bedienen. Die Bedienung erfolgt über ein auf dem Bildschirm eingeblendetes Menü.

Menü aufrufen, dazu Taste **i** drücken.

Die hauptsächlichen Bedienbefehle

Befinden Sie sich im Menü, können Sie sich die wichtigsten Tastenfunktionen der Fernbedienung erklären lassen, dazu Taste »**ROT**  « drücken.

Abhängig vom gewählten Menüpunkt werden genau die relevanten Tastenfunktionen erklärt.

-  Aufrufen bzw. Verlassen des Menüs oder eines Untermenüs. Evtl. geänderte Werte werden durch Drücken dieser Taste wieder zurückgesetzt, wenn sie vorher nicht gespeichert wurden.
-  Mit diesen Tasten wird die Markierung am Zeilenanfang nach oben oder unten verschoben oder ein blinkender Wert verändert.
-  Mit dieser Taste wird die markierte Zeile aktiviert. (oder in ein Untermenü verzweigt)
-  Mit dieser Taste kehren Sie zum vorhergehenden Wert zurück.
- 0 ... 9** Eingabe verschiedener Werte.
- OK** Die geänderten oder neu eingestellten Werte werden ausschließlich mit der Taste »**OK**« gespeichert.
- GRUEN**  Bei schlecht leserlicher Menütafel kann mit der grünen Taste ein grauer Bildhintergrund ein- und wieder ausgeblendet werden.

Hinweis:

Darüber hinaus gibt es bei einigen Menütafeln oder Menüzeilen weitere Tastenfunktionen, deren Bedeutung bei der Beschreibung der entsprechenden Menütafel erläutert wird.

INBETRIEBNAHME

TV A Hauptmenue
Sprache D GB
TV-Sender einstellen
Radio-Sender einstellen
TV-Sendertabelle
Radio-Sendertabelle
Modem anmelden
Service
ROT: Tastenerklaerung

TV A Service
Station einstellen
Ext. Fernbedienung
Code: -
ROT: Tastenerklaerung

Code: -

Station einstellen
Ant. Konfig. 2 ->
LO-Frequenzen ->
Standard B/G FM 5.5 ->
Ausgangskanaele ->
Modem Menue ->
Einstellung sichern
Einstellung laden
ROT: Tastenerklaerung

Station einstellen
Ant. Konfig. 6 ->
LO-Frequenzen ->
Standard B/G FM 5.5 ->
Ausgangskanaele ->
Modem Menue ->
Sat. Positionen ->
Einstellung sichern
Einstellung laden
ROT: Tastenerklaerung

Service Menü aufrufen

- 1 Menü aufrufen, dazu Taste **1** drücken.
- 2 Wählen Sie im Hauptmenü die Zeile »Service«. und aktivieren Sie mit Taste **»OK«**.
- 3 Wählen Sie die Zeile »Station einstellen«. und aktivieren Sie mit Taste **»OK«**.
- 4 Geben Sie mit den Zifferntasten die Servicecodenummer "8500" ein. Jede eingegebene Ziffer wird durch einen Stern ersetzt.
 - Bei einer Fehleingabe muss die 4stellige Servicenummer komplett neu eingegeben werden.
 - Diese Nummer sollte nur Ihnen als Fachmann bekannt sein, damit kein Unbefugter Serviceeinstellungen vornehmen kann.
- 5 Bestätigen Sie mit **»OK«**.
Der Menühintergrund schaltet von grau auf rot.

Funktion der Menüpunkte des Service Menüs:

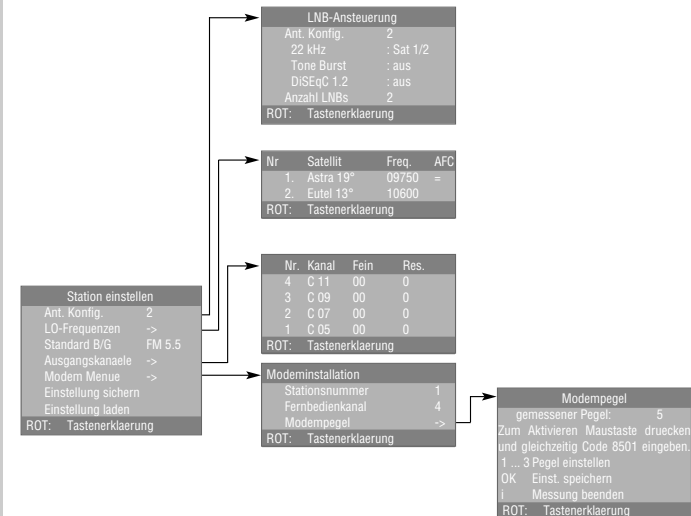
Wählen Sie die entsprechende Zeile mit den Tasten **»▲▼«** und aktivieren Sie mit Taste **»OK«** das entsprechende Untermenü.

- 1 **Ant. Konfig. (und Anzahl der LNBs)**
In diesem Menüpunkt müssen Sie angeben, welche Antennenkonfiguration verwendet wird.
 - Eine Tabelle mit den möglichen Antennenkonfigurationen finden Sie auf Seite 13.
- 2 **LO-Frequenzen**
Die LO-Frequenzen der verwendeten LNCs können hier geändert werden.
- 3 **Standard**
Hier kann der TV-Empfangsstandard für die Ausgangskanäle gewählt werden.
- 4 **Ausgangskanäle**
In diesem Untermenü lassen sich die Ausgangskanäle aller Empfangszüge einstellen.
- 5 **Modem Menue**
Über dieses Menü werden Stationsnummer und Fernbedienkanal zugewiesen. Hier wird der Modempegel angepasst.
- 6 **Sat. Positionen (ab Antennenkonfiguration 6)**
Hier können Sie Einstellungen für Drehanlagen vornehmen.
- 7 **Einstellung sichern**
Hier können Sie die gesamten Einstellungen speichern.
- 8 **Einstellung laden.** Hier können Sie die gespeicherte Einstellung wieder aufrufen.

DEUTSCH
8

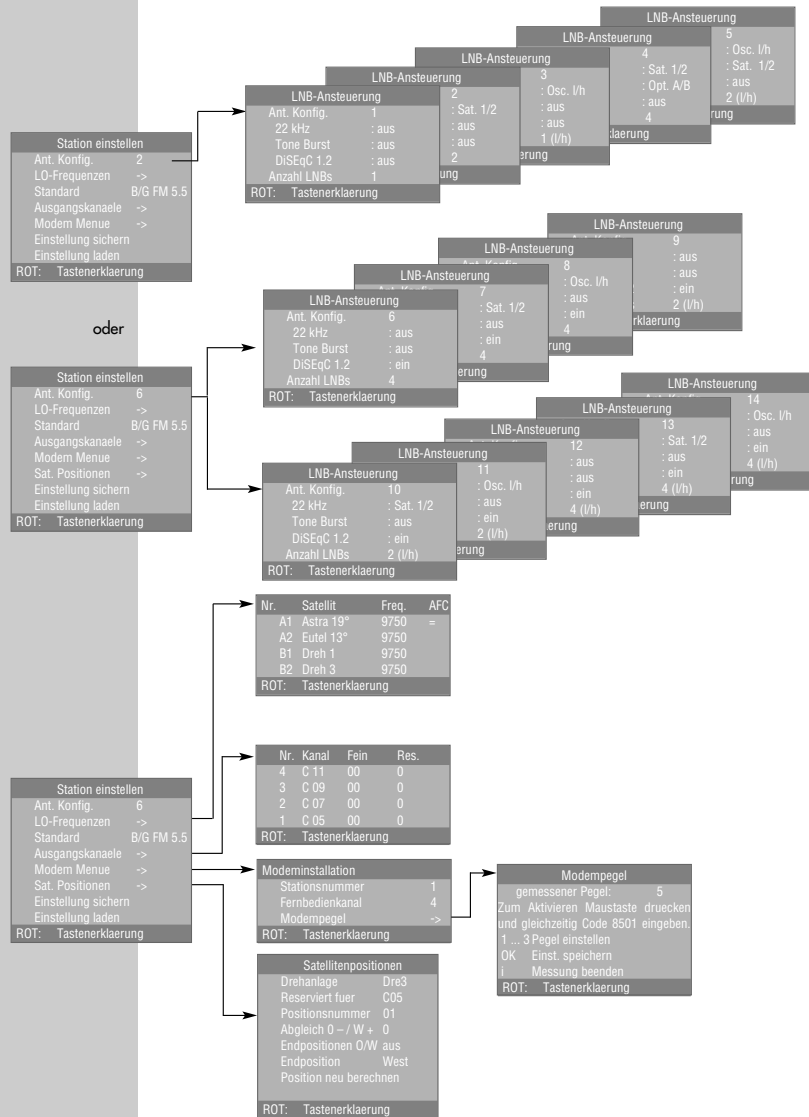
DIE MENÜFÜHRUNG

Menü-Übersicht - siehe auch RCM 50



DIE MENÜFÜHRUNG

Menü-Übersicht



DEUTSCH



DIE MENÜFÜHRUNG

Station einstellen

- Zeile »Ant. Konfig.« mit den Tasten » « wählen, Taste »« ruft das Untermenü »LNB-Ansteuerung« auf.
- Zeile »Ant. Konfiguration 1« (z. B.) mit den Tasten » « wählen, danach mit Taste »« aktivieren.
 - Die Nummer der aktuellen Antennen-Konfiguration blinkt.
- Mit Tasten » « neue Antennen-Konfiguration einstellen.
 - Die Zeilen 3,4 und 5 zeigen dabei Details der Antennenkonfiguration an.
- Bestätigen Sie mit »OK«.
- Zeile »Anzahl LNBs« mit den Tasten » « wählen, danach mit Taste »« aktivieren.
 - Hier können Sie die Anzahl der tatsächlich angeschlossenen LNBs wählen.
- Mit Tasten » « neue Anzahl der LNBs einstellen, mit Taste »OK« bestätigen.

Eine Tabelle mit den möglichen Antennen-Konfigurationen finden Sie auf der folgenden Seite. Nähere Informationen zu DiSEqC™ (Digital Satellite Equipment Control), Drehanlagen, etc. entnehmen Sie bitte der einschlägigen Fachliteratur oder dem Internet.

Zum Thema DiSEqC finden Sie viele Informationen auf den Internetseiten von Eutelsat, zu Drehanlagen auf den Seiten von "stab-italia":
<http://www.eutelsat.de>
<http://www.stab-italia.com>

DIE MENÜFÜHRUNG

Station einstellen			
Ant. Konfig.	2	->	
LO-Frequenzen	->		
Standard B/G	FM 5.5	->	
Ausgangskanäle	->		
Modem Menu	->		
Einstellung sichern			
Einstellung laden			
ROT:	Tastenerklaerung		

Nr.	Satellit	Freq.	AFC
1.	Astra 19°	09750	=
ROT:	Tastenerklaerung		

Nr.	Satellit	Freq.	AFC
1.	Astra 19°	09750	=
2.	Eutel 13°	09750	=
ROT:	Tastenerklaerung		

Nr.	Satellit	Freq.	AFC
1.	lo Astra 19°	09750	=
	hi	09750	=
ROT:	Tastenerklaerung		

Nr.	Satellit	Freq.	AFC
A1	Astra 19°	09750	=
A2	Astra 19°	09750	=
B1	Eutel 13°	10600	=
B2	Eutel 13°	10600	=
ROT:	Tastenerklaerung		

Nr.	Satellit	Freq.	AFC
1.	lo Astra 19°	09750	=
	hi	09750	=
2.	lo Eutel 13°	09750	=
	hi	09750	=
ROT:	Tastenerklaerung		

Nr.	Satellit	Freq.	AFC
A1	Astra 19°	09750	=
A2	Astra 19°	09750	=
B1	Dre1	09750	=
B2	Dre1	09750	=
ROT:	Tastenerklaerung		

Nr.	Satellit	Freq.	AFC
A1	lo Astra 19°	09750	=
	hi	09750	=
A2	lo Eutel 13°	09750	=
	hi	09750	=
B1	lo Dre1	09750	=
	hi	09750	=
B2	lo Dre2	09750	=
	hi	09750	=
ROT:	Tastenerklaerung		

Ant. Konfig.	22 kHz	Tone Burst	DiSeqC	Max. LNBs
1	aus	aus	aus	1
2	Sat. 1/2	aus	aus	2
3	Osc. low/high	aus	aus	1 (low/high)
4	Sat. 1/2	Opt. A/B	aus	4
5	Osc. low/high	Sat. 1/2	aus	2 (low/high)
6	aus	aus	ein	4
7	Sat. 1/2	aus	ein	4
8	Osc. low/high	aus	ein	4
9	aus	aus	ein	2 (low/high)
10	Sat. 1/2	aus	ein	2 (low/high)
11	Osc. low/high	aus	ein	2 (low/high)
12	aus	aus	ein	4 (low/high)
13	Sat. 1/2	aus	ein	4 (low/high)
14	Osc. low/high	aus	ein	4 (low/high)

- Ant. Konfig. 1
Anlage mit 1 LNB und H/V-Umschaltung.
- Ant. Konfig. 2
Anlage mit 2 LNBs (von 2 Satelliten) mit 22 kHz Satellitenumschaltung.
- Ant. Konfig. 3
Anlage mit 1 LNB, der 22 kHz-Signal schaltet das L/H-Band um.
- Ant. Konfig. 4 bzw. 7, 8
Anlage mit 4 LNBs (22 kHz-Signal schaltet zwischen 2 Satelliten um, das Tone Burst-Signal schaltet zwischen den beiden anderen Satelliten um.
- Ant. Konfig. 5 bzw. 9, 10, 11
Anlage mit 2 LNBs, 22 kHz-Signal schaltet zwischen L/H-Band um, das Tone Burst-Signal schaltet zwischen den Satelliten um.
- Ant. Konfig. 6 mit Drehanlage
Wie Ant. Konfig. 1, aber mit DiSeqC-Steuerung für die Verwendung einer Drehanlage.
- Ant. Konfig. 12 bzw. 13, 14 mit Drehanlage
Wie Ant. Konfig. 2, aber mit DiSeqC-Steuerung für die Verwendung zweier Drehanlagen.

DEUTSCH
10

DIE MENÜFÜHRUNG

Station einstellen			
Ant. Konfig.	2	->	
LO-Frequenzen	->		
Standard	B/G FM 5.5	->	
Ausgangskanäle	->		
Modem Menu	->		
Einstellung sichern			
Einstellung laden			
ROT:	Tastenerklaerung		

Station einstellen			
Ant. Konfig.	6	->	
LO-Frequenzen	->		
Standard	B/G FM 5.5	->	
Ausgangskanäle	->		
Modem Menu	->		
Sat. Positionen	->		
Einstellung sichern			
Einstellung laden			
ROT:	Tastenerklaerung		

Nr.	Satellit	Freq.	AFC
1.	Astra 19°	09750	=
2.	Eutel 13°	09750	=
ROT:	Tastenerklaerung		

LO-Frequenzen (local oscillator) einstellen

- Zeile »LO-Frequenzen« mit den Tasten »▲▼« wählen, Taste »⊞« ruft das Untermenü auf.
– Abhängig von der aktuellen Antennenkonfiguration können Sie den Satelliten wählen und die Local Oszillator Frequenz einstellen.
- Mit Taste »⊞« Einstellung »Satellit« wählen.
– Der Name des aktuell eingestellten Satelliten blinkt.
- Satellit mit Tasten »▲▼« auswählen, mit »OK« bestätigen.

Astra 19°	Intels 63°	
Eutel 13°	Stati 53°	
Eutel 16°	Turks 42°	
Eutel 10°	Koper 28°	
Sirius 5°	Position°	
Intels 1°	-----	(beliebiger Name editierbar)
Teleco 5°	Dre1	(Drehanlage 1 Ant. Konfig 6-14)
Teleco 8°	Dre2	(Drehanlage 2 Ant. Konfig 6-14)
Hispa 30°	Dre3	(Drehanlage 3 Ant. Konfig 6-14)
Orion 37°	Dre4	(Drehanlage 4 Ant. Konfig 6-14)
Pas 1 45°		

Hinweis

Haben Sie eine Drehanlage installiert, wählen Sie statt eines Satelliten die entsprechende Drehanlage »Dre1« bis »Dre4«, siehe auch Modemanleitung, Seite 16.

- Mit Taste »⊞« Einstellung »Freq.« wählen.
Die Local Oszillator Frequenz kann in Schritten von 1 MHz verändert werden. Die Eingabe wird auf den zulässigen Frequenzbereich beschränkt. Nach jeder Änderung wird neu abgestimmt. Längerer Tastendruck schaltet in den Schnellgang.
- Mit Tasten »▲▼« neue Local Oszillator Frequenz einstellen, mit »OK« bestätigen.
– Sie können die LO-Frequenz auch mit den Zifferntasten direkt eingeben.
– In der Spalte »AFC« finden Sie Informationen zur Feinabstimmung der Frequenz.
Korrekte Frequenz-Abstimmung »=« am rechten Zeilenrand (AFC)
Frequenz zu hoch gewählt »+« am rechten Zeilenrand, stimmen Sie in Richtung niedrigerer Frequenzen
Frequenz zu niedrig gewählt »-« am rechten Zeilenrand, stimmen

DIE MENÜFÜHRUNG

Hinweis

Die nachfolgenden Einstellungen sind mit großer Sorgfalt auszuführen. Ändern Sie den Standard des Ausgangskanals oder den Ausgangskanal selbst, können Sie keine Bildschirmeinblendungen mehr erkennen. Änderungen sind dann nur erschwert vor zu nehmen.

Standard des Ausgangskanals einstellen

- 1 Zeile »Standard« mit den Tasten » Δ ∇ « wählen, danach mit Taste » \odot « aktivieren.
- 2 Mit den Tasten » Δ ∇ « kann der Standard umgeschaltet werden, mit »OK« bestätigen.

Hinweis:

Merken Sie sich die Einstellungen, bevor Sie die Ausgangskanäle oder den Standard verändern.

Im Normalfall benötigen Sie in Mitteleuropa das BG-Raster. Das DK-Raster wird in weiten Teilen Osteuropas verwendet.

Ausgangskanäle einstellen

- 1 Zeile »Ausgangskanaele« mit den Tasten » Δ ∇ « wählen, Taste » \odot « ruft das Untermenü auf.
– Hier können Sie die Ausgangskanäle auswählen, fein abstimmen und den Restträger ändern.
- 2 Ausgang mit den Tasten » Δ ∇ « wählen, danach mit Taste » \odot « aktivieren.
- 3 Mit Tasten » \ominus \oplus « schalten Sie zwischen Kanalart (C = Canal und S = Sonderkanal), Kanal-Nummer, Feinabstimmung und Restträger um.

Hinweis:

Beachten Sie, wenn Sie den Ausgangskanal für »Modem 1« verändern, muss am Fernsehgerät derselbe Kanal eingestellt werden, um wieder eine Bildschirmeinblendung zu sehen.

- 4 Kanalart mit Tasten » Δ ∇ « wählen, danach mit der Taste » \odot « zur Eingabe der Kanal-Nummer weiterschalten.
- 5 Kanal mit Tasten » Δ ∇ « wählen.
- 6 Bestätigen und speichern Sie mit »OK«, oder schalten Sie mit der Taste » \odot « zur Feinabstimmung weiter, wenn es erforderlich ist.

Hinweis:

Führen Sie diese Einstellung nur bei Bedarf durch.

- 7 Mit den Tasten » Δ ∇ « auf optimale Bild- und Tonqualität einstellen, danach mit der Taste » \odot « zur Einstellung des Restträgers weiterschalten.
- 8 Mit den Tasten » Δ ∇ « Restträger verändern, mit »OK« bestätigen.

Hinweis:

Treten bei hellen Bildpartien Tonstörungen auf, kann diese durch Verringern des Wertes des Restträgers um 1 Stufe beseitigt werden.



DIE MENÜFÜHRUNG

Hinweis:

Stationsnummer und Fernbedienkanal lassen sich nur einstellen, wenn Sie die Satelliten-Empfangsanlage direkt an der Kopfstation bedienen. Richten Sie dazu die Fernbedienung auf die Löcher in der Unterseite der Kopfstation. Der IR-Empfänger sitzt auf der Prozessorplatine.

Die Modeminstallation

- 1 Zeile »Modem Menue« mit den Tasten » Δ ∇ « wählen, Taste » \odot « ruft das Untermenü »Modeminstallation« auf.

Stationsnummer wählen

Hinweis:

Die Stationsnummer ist die Nummer der Kopfstation in einer Satelliten-Empfangsanlage. Sie können bis zu 16 Kopfstationen STC 50 anschließen. Ist nur eine Satelliten-Empfangsanlage STC 50 installiert, so hat sie die Nummer 1.

- 1 Zeile »Stationsnummer« mit den Tasten » Δ ∇ « wählen, danach mit Taste » \odot « aktivieren.
– Die aktuelle Stationsnummer blinkt.
- 2 Stationsnummer mit den Tasten » Δ ∇ « zwischen 1 ... 16 wählen, mit »OK« bestätigen.

Fernbedienkanal einstellen

Hinweis:

Werden mehrere Satelliten-Empfangsanlagen an einer Antennenanlage betrieben, können Sie den Fernbedienkanal ändern. Danach muss das Modem neu angemeldet werden.

- 1 Zeile »Fernbedienkanal« mit den Tasten » Δ ∇ « wählen, danach mit Taste » \odot « aktivieren.

Hinweis:

Der Fernbedienkanal ist der Kanal des FSK-Modulators und kann zwischen »1...9« verändert werden.

Die Fernbedienkanäle belegen folgende Frequenzen:

Fernbedienkanal:	Frequenz:
1	17,05 MHz
2	17,55 MHz
3	18,05 MHz
4	18,55 MHz
5	19,05 MHz
6	19,55 MHz
7	20,05 MHz
8	20,55 MHz
9	21,05 MHz

- 2 Fernbedienkanal mit den Tasten » Δ ∇ « wählen, mit »OK« bestätigen.



DIE MENÜFÜHRUNG

Station einstellen	
Ant. Kontig	2
LO-Frequenzen	->
Standard B/G	FM 5.5
Ausgangskanaele	->
Modem Menue	->
Einstellung sichern	
Einstellung laden	
ROT:	Tastenerklaerung

Modeminstallation	
Stationsnummer:	1
Fernbedienkanal:	4
Modempegel	->
ROT:	Tastenerklaerung

Modempegel	
gemessener Pegel:	5
Zum Aktivieren Maustaste drücken und gleichzeitig Code 8501 eingeben	
1...3 Pegel einstellen	
OK	Einst. speichern
i	Messung beenden

Station einstellen	
Ant. Kontig	6
LO-Frequenzen	->
Standard B/G	FM 5.5
Ausgangskanaele	->
Modem Menue	->
Sat. Positionen	->
Einstellung sichern	
Einstellung laden	
ROT:	Tastenerklaerung

Satellitenpositionen	
Drehanlage	Dre 3
Reserviert fuer	C 05
Positionsnummer	01
Abgleich O - / W + 0	
Endpositionen O/W aus	
Endposition	Ost
Position neu berechnen	
ROT:	Tastenerklaerung

Satellitenpositionen	
Drehanlage	Dre 3
Reserviert fuer	C 05
Positionsnummer	01
Abgleich O - / W + 0	
Endpositionen O/W aus	
Endposition	Ost
Position neu berechnen	
ROT:	Tastenerklaerung

Modempegel messen und einstellen

Der Modempegel ist werkseitig so eingestellt, dass eine Bedienung unter normalen Bedingungen gewährleistet ist. Sollte es durch andere Anlagendämpfung (Kabel, Verteiler) erforderlich sein, den Modempegel zu ändern, so ist das mit dieser Einstellung möglich.

- 1 Zeile »Modempegel« mit den Tasten » Δ ∇ « wählen, Taste »OK« ruft das Untermenü auf.
- 2 Halten Sie eine Taste der SAT-Mouse gedrückt und geben Sie über die Fernbedienung den Code 8 5 0 1 ein.
– Der aktuelle HF-Sendepegel wird gemessen und oben rechts als Vergleichswert angezeigt.
- 3 Wählen Sie mit den Zifferntasten 1, 2 und 3 den erforderlichen Pegelwert. Die anderen Zifferntasten haben in diesem Menü keine Funktion.
– Taste 3: Sendepiegel 105 dBuV, Taste 2: Sendepiegel 90 dBuV, bei Taste 1 beträgt der Sendepiegel 70 dBuV.
- 4 Speichern Sie die Einstellung mit »OK« ab.

Satellitenpositionen einstellen

Das Menü kann nur aufgerufen werden, wenn eine Antennenkonfiguration zwischen »6« und »14« gewählt wird, d.h. das DiSEqC 1,2 Protokoll zur Steuerung der Drehanlage(n) aktiviert ist und in der Zeile »LO-Frequenzen« an der Eingabestelle »Satellit« mindestens eine Drehanlage Dre 1 ... Dre 4 gewählt ist.

Hinweis:

Nähere Erklärungen zu DiSEqC (Digital Satellite Equipment Control) finden Sie in der Fachliteratur und auf Internetseiten, z.B. von Eutelsat, zu Drehanlagen z. B. auf den Internetseiten von stab-italia.com.

- 1 Zeile »Sat. Positionen« mit den Tasten » Δ ∇ « wählen, Taste »OK« ruft das Untermenü »Satellitenpositionen« auf.
- 2 Zeile »Drehanlage« mit den Tasten » Δ ∇ « wählen, danach mit Taste »OK« aktivieren.
– Die aktuelle Einstellung blinkt.
- 3 Wenn mehr als eine Drehanlage angeschlossen ist, kann in dieser Menüzeile die entsprechende Drehanlage mit den Tasten » Δ ∇ « gewählt werden, mit Taste »OK« bestätigen.
- 4 Ausgangskanal für die gewählte Drehanlage zuweisen.
– In der Zeile »Reserviert fuer« können Sie einen der vier vorher festgelegten Ausgangskanäle wählen. Siehe dazu auch Seite 15.
- 5 Positionsnummer mit den Tasten » Δ ∇ « einstellen.
– Sie können Werte zwischen 01 und 99 wählen.

Hinweis

Die Positionsnummer steht für gespeicherte Satellitenpositionen, die in der Software der Rotorsteuerung abgelegt sind.
Siehe dazu auch die Beschreibung des DiSEqC-Stellmotors für die Drehanlage.

DIE MENÜFÜHRUNG

Satellitenpositionen	
Drehanlage	Dre 3
Reserviert fuer	C 05
Positionsnummer	01
Abgleich O - / W + 0	
Endpositionen O/W aus	
Endposition	Ost
Position neu berechnen	
ROT:	Tastenerklaerung

Satellitenpositionen	
Drehanlage	Dre 3
Reserviert fuer	C 05
Positionsnummer	01
Abgleich O - / W + 0	
Endpositionen O/W aus	
Endposition	Ost
Position neu berechnen	
ROT:	Tastenerklaerung

Satellitenpositionen	
Drehanlage	Dre 3
Reserviert fuer	C 05
Positionsnummer	01
Abgleich O - / W + 0	
Endpositionen O/W aus	
Endposition	Ost
Position neu berechnen	
ROT:	Tastenerklaerung

Abgleich Ost/West

Hiermit können Sie die Antenne auf die Position des Satelliten drehen und die Positionierung fein einstellen.

- 1 Zeile »Abgleich O- / W+« mit den Tasten » Δ ∇ « wählen, danach mit Taste »OK« aktivieren.
– Der aktuelle Wert blinkt.
- 2 Werte für den Feinabgleich mit den Tasten » Δ ∇ « zwischen -999 ... 999 ändern. Negative Werte drehen den Rotor nach Osten, positive Werte nach Westen, mit »OK« bestätigen.

Endposition O/W aus

Diese Funktion löscht eventuell gesetzte Grenzwerte der Drehbewegung des Rotors und wird bei der Neueinstellung benötigt, um z. B. den Drehbereich des Rotors zu vergrößern. Standardmäßig sind rotorabhängige Werte vorprogrammiert.

- 1 Zeile »Endposition O/W aus« mit den Tasten » Δ ∇ « wählen, danach mit Taste »OK« aktivieren.
- 2 Speichern Sie die Einstellung mit »OK«.

Endposition

Hier stellen Sie den Drehbereich des Rotors ein. Im Allgemeinen stellt man so ein, dass der Drehbereich des Rotors etwas weiter als zum jeweils östlichsten bzw. westlichsten empfangbaren Satelliten reicht.

- 1 »Endposition O/W aus« wie oben beschrieben löschen.
- 2 Antennenposition mit den Werten in der Zeile »Abgleich O- / W+« einige Positionier-Steps weiter nach Osten (Minus), als dies für den östlichsten zu empfangenden Satelliten nötig ist. Beachten Sie ev. mechanische Hindernisse im Drehbereich.
- 3 Zeile »Endposition« mit den Tasten » Δ ∇ « wählen, danach mit Taste »OK« aktivieren.
- 4 Mit den Tasten » Δ ∇ « »Ost« wählen, speichern Sie die Einstellung mit »OK«.
- 5 Zeile »Abgleich O -/W +« mit den Tasten » Δ ∇ « wählen, danach mit Taste »OK« aktivieren.
- 6 Antennenposition mit den Werten in der Zeile »Abgleich O- / W+« einige Positionier-Steps weiter nach Westen (Plus), als dies für den westlichsten zu empfangenden Satelliten nötig ist. Beachten Sie ev. mechanische Hindernisse im Drehbereich.
- 7 Zeile »Endposition« mit den Tasten » Δ ∇ « wählen, danach mit Taste »OK« aktivieren.
- 8 Mit den Tasten » Δ ∇ « »West« wählen, speichern Sie die Einstellung mit »OK«.



Position neu berechnen

Mit dieser Funktion rufen Sie die Grundeinstellungen auf, die im Rotor gespeichert sind.

BEDIENUNG

...über Modem 1

Satelliten-Empfangsanlage einschalten ...

- 1 Fernsehgerät einschalten
- 2 Kopfstation einschalten, dazu eine der Zifferntasten »0 ... 9« drücken oder mit den Tasten »  « einschalten, der zuletzt gewählte Programmplatz ist wieder aktiv (Last Station Memory).

Der Satellitenempfangsanlage sind vier Ausgangskanäle zugeordnet, diese müssen als Eingangskanal am Fernsehgerät und am Videorecorder eingestellt werden.





Hinweis:

Werkseitig werden in Ihrer Satellitenempfangsanlage STC 50 folgende SAT-Ausgangskanäle eingestellt. C05, 07, 09, 11.

Wenn Sie die Werkseinstellung verwenden, müssen Sie Ihr Fernsehgerät auf Kanal 05 einstellen, um die weiteren Funktionen ausführen zu können.

- 3 Wählen Sie an Ihrem Fernsehgerät den Empfangskanal C 05.
Näheres entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung zu Ihrem Fernsehgerät.



... Programmnummer wählen

- 4 Mit den Zifferntasten »0 ... 9« wählen Sie die Nummer des SAT-Programmes. Bei 2- oder 3stelligen Programmplatz-Nummern die Ziffern nacheinander eingeben oder mit den Tasten »  « wählen.
- 5 Lautstärke mit den Tasten   einstellen.

Hinweise:

Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung Ihres Fernsehgerätes.
Ihre Satellitenempfangsanlage wird mit zwei Modems ausgeliefert. Sie können bis zu 8 Modems (als Zubehör erhältlich) anschließen.
Modem 1 funktioniert als Hauptmodem, deshalb werden hier bei der Erstin-
stallation grundlegende Einstellungen vorgenommen, die für alle weiteren
Modems gelten.
Aus diesem Grund ist das Hauptmenü umfangreicher als bei weiteren, ange-
schlossenen Modems.

... Programmnummer für Videorecorder wählen

- 6 Mit der Taste A/B auf TV B umschalten und mit den Zifferntasten »0 ... 9« wählen Sie die Nummer des SAT-Programmes. Bei 2- oder 3stelligen Program-
mplatzz-Nummern die Ziffern nacheinander eingeben oder mit den Tasten
»  « wählen.



BEDIENUNG

... über Modem 2 und weitere





Hinweis:

Damit Sie Modem 2, 3, 4 bedienen können, muss das Modem über Modem 1 angemeldet werden. Dies ist auf Seite 26 unter "EINSTELLUNGEN; weitere Modems anmelden" beschrieben.



Satelliten-Empfangsanlage einschalten ...

- 1 Fernsehgerät einschalten und Programmplatz für Satelliten-Empfangsanlage wählen.
- 2 Aus Bereitschaft (Stand-by) Satelliten-Empfangsanlage einschalten, dazu eine der Zifferntasten »0 ... 9« drücken oder mit den Tasten »  « einschalten. Der zuletzt gewählte Programmplatz wird gewählt (Last Station Memory).

... Programmnummer wählen

- 3 SAT-Programme mit den Zifferntasten »0 ... 9«, bei 2- oder 3stelligen Program-
mplatzz-Nummern die Ziffern hintereinander drücken oder mit den Tasten
»  « wählen.
- 4 Lautstärke mit den Tasten   einstellen.

... Programmnummer für Videorecorder wählen

- 5 Mit der Taste A/B auf TV B umschalten und mit den Zifferntasten »0 ... 9« wählen Sie die Nummer des SAT-Programmes. Bei 2- oder 3stelligen Program-
mplatzz-Nummern die Ziffern nacheinander eingeben oder mit den Tasten
»  « wählen.

BEDIENUNG

... über Modem 1, 2 und weitere

Programmübersicht einblenden

- 1 Im TV- oder Radio-Betrieb: Programmübersicht einblenden, dazu Taste »OK« der Fernbedienung Ihres Modems drücken.
- 2 Programmübersicht schrittweise weiterschalten, dazu eine der Tasten »▲▼« entsprechend oft drücken.
- 3 Programmübersicht seitenweise weiterschalten, dazu eine der Tasten »◀▶« entsprechend oft drücken.
- 4 Mit Taste »OK« entsprechend gewählten Programmplatz aktivieren oder mit Taste »i« Programmübersicht ausblenden.

Hinweise:

Wenn Sie ca. 5 Sekunden keine Taste drücken, wird die Programmübersicht automatisch ausgeblendet.

Audiosprache bei Zweitton-Sendungen wählen

Hinweis:

Viele TV-Sendungen werden gleichzeitig in zwei unterschiedlichen Sprachen ausgestrahlt, z.B. der Spielfilm im Originalton auf Tonkanal B und die synchronisierte Fassung auf Tonkanal A. Sie können die von Ihnen gewünschte Sprache wählen.

Gewünschte Audiosprache auswählen, dazu gelbe Taste »[A/B]« drücken und zwischen Stereo, Zweitton oder Ton A und Ton B wählen.
- Bei Programmwechsel wird wieder der ursprüngliche Zustand hergestellt.

Ton stummschalten (Ton aus)

Ton aus- bzw. wieder einschalten, dazu Taste »[Mute]« wiederholt drücken.
- Solange der Ton stummgeschaltet ist, erscheint am Bildschirm rechts oben die Einblendung »Ton aus«.

Radio-Betrieb

- automatische Bildschirmabschaltung:
Zwischen TV-Betrieb und Radio-Betrieb umschalten und umgekehrt, dazu blaue Taste »[TV/R]« drücken.
- Bei Radio-Betrieb wird der Bildschirm automatisch dunkel geschaltet. Die Programmnummer und der Sendername wandern langsam über den Bildschirm (Bildschirmschoner).

TV A:
5 SAT 1
4 RTL 2
3 RTL
2 ZDF
1 ARD
220
219
218

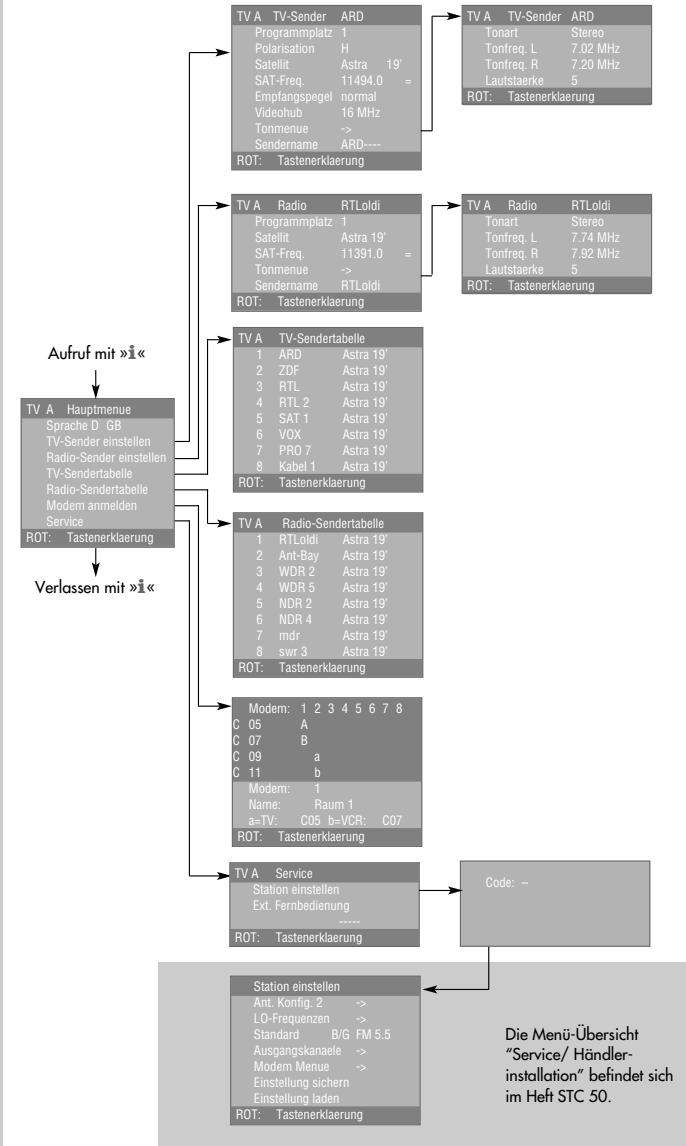
Pr. 1	ARD
	Ton A

Pr. 1	ARD
	Ton aus

Radio 10	1-Live
----------	--------

DIE MENÜFÜHRUNG

Gesamtübersicht - Bedienung über Modem 1



Abgleich

Alle nicht beschriebenen Filter und Einstellregler sind werkseitig abgeglichen und dürfen im Servicefall nicht verdreht werden. Filter müssen im Servicefall durch ein vorabgeglichenes ersetzt werden.

Servicearbeiten nach Austausch bzw. Reparatur:

SAT-Tuner und Peripherie

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
Videopegel	Gerät auf SAT-Empfang (z.B. Satellit Astra) schalten, richtigen Videohub einstellen (Astra 16MHz). Oszilloskop: Modulator Pin 5. FBAS-Signal auf Bildfrequenz triggern.	Mit dem Einstellregler R02015 die Amplitude des FBAS-Signals auf 425mVss einstellen.
Hub NF1	SAT-Generator mit NF $\pm 50\text{kHz}$ Hub über SAT-Eingang einspeisen. Messempfänger an Output anschließen (zugehöriger Ausgangskanal).	Mit R07205 Audiopegel auf $\pm 50\text{kHz}$ Hub einstellen.
Hub NF2	SAT-Generator mit NF $\pm 50\text{kHz}$ Hub über SAT-Eingang einspeisen. Messempfänger an Output anschließen (zugehöriger Ausgangskanal). NF-Ton rechts modulieren. Messpunkt: Linker Kanal NF1.	Mit R07105 Audiopegel auf minimales Stereoübersprechen abgleichen.
Pilotton	Mit SAT-Generator Testbild einspeisen (2,5kHz). Pilotton auf Mittelstellung. Im Menü "Sender einstellen" Dialogzeile Ton auf Tonart "Stereo" bzw. "2 Ton" stellen. Messempfänger an Output anschließen (zugehöriger Ausgangskanal).	Stereo bzw. 2 Ton am TV-Gerät kontrollieren, ob TV-Gerät Stereo bzw. 2 Ton anzeigt. Mit R07015 Pilotton auf $\pm 2,5\text{kHz}$ abgleichen.
Restträger	Mit SAT-Generator Farbbalkentestbild einspeisen.	Nach Bildqualität / 1V an Decoderbuchse. Es darf kein Intercarrierbrumm auftreten, sonst mit R02015 Amplitude verkleinern bis kein Brumm mehr hörbar ist.

Hinweis:

Der Abgleich ist für jede Linie durchzuführen.

Alignment

All filters and adjustment controls not mentioned in this description are pre-set at the factory and must not be re-adjusted in the case of repairs. Filters must be replaced in service by a new pre-set one.

Measuring works after replacement or repair:

SAT-Tuner and peripherals

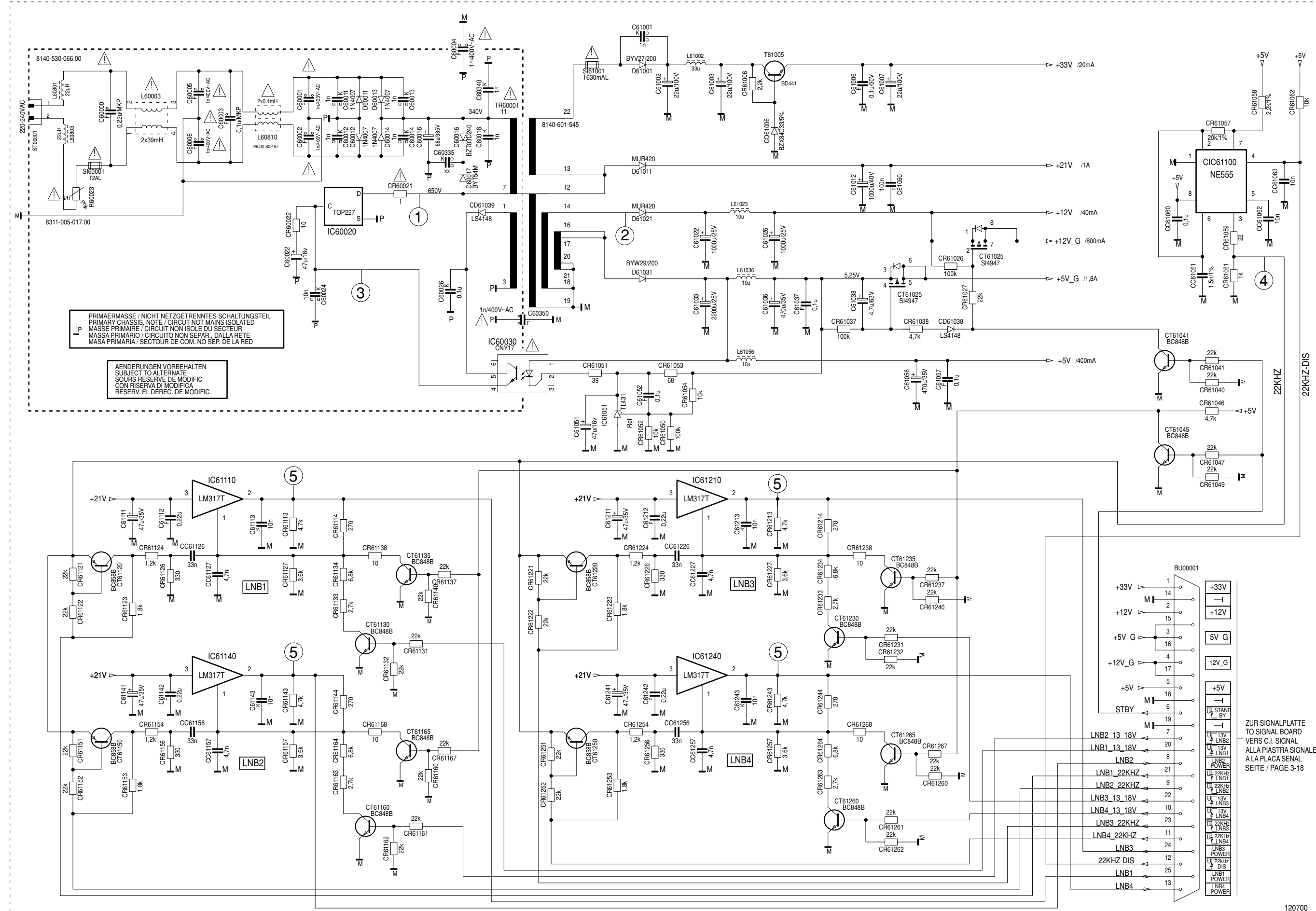
Alignment	Preparation	Alignment procedure
Video level	Switch the unit to SAT reception (e.g. from the Astra satellite) then adjust the correct video level (Astra 16MHz). Oscilloscope: modulator Pin 5 Trigger the composite signal to video frequency.	Use R02015 to adjust the amplitude of the composite signal to 425mVpp.
AF1 amplitude	Inject a SAT generator with $\pm 50\text{kHz}$ AF amplitude via the SAT input. Connect a measuring receiver to the output (associated output channel).	Use R07205 to adjust the audio level to $\pm 50\text{kHz}$ amplitude.
AF2 amplitude	Inject a SAT generator with $\pm 50\text{kHz}$ AF amplitude via the SAT input. Connect a measuring receiver to the output (associated output channel). Modulate the right AF channel. Test point: left AF1 channel.	Use R07105 to adjust the audio level to minimum stereo crosstalk.
Pilot tone	Inject a test pattern via a SAT generator (2.5kHz). Set the pilot tone to normal position. Select the audio mode "Stereo/two-channel sound" in the "Audio" dialogue line of the "Channel programming" menu. Connect a measuring receiver to the output (associated output channel).	Check with the stereo/two-channel audio setting whether the TV set displays these functions. Use R07015 to adjust the pilot tone to $\pm 2.5\text{kHz}$.
Residual carrier	Inject a colour test pattern via a SAT generator.	According to picture quality / 1V at decoder socket. No intercarrier hum is allowed to be heard. Otherwise use R02015 to reduce the amplitude until the hum is no longer audible.

Note:

The alignment has to be carried out for every line.

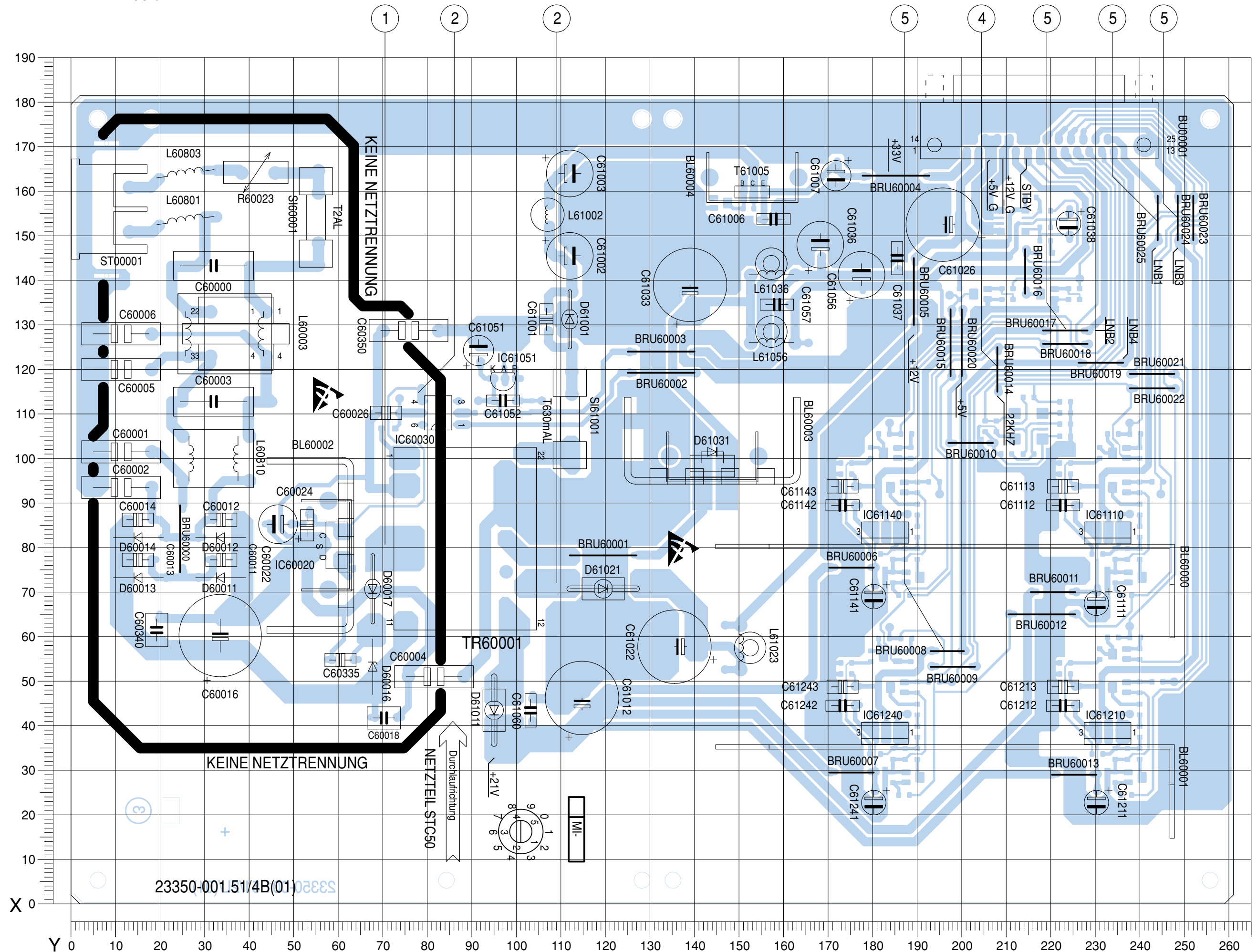
Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of the PCBs and Circuit Diagrams

Netzteil / Power Supply



Netzteil / Power Supply

Bestückungsseite, Ansicht von oben / Component side, top view



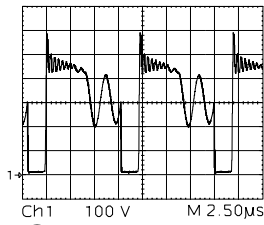
Netzteil / Power Supply

Koordinaten für die Bauteile der Bestückungsseite (Oberseite)

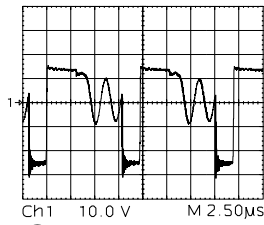
Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates	
	X	Y		X	Y		X	Y
BL60000	73	196	BRU60020	126	200	C60335	55	61
BL60001	28	196	BRU60021	119	243	C60340	62	19
BL60002	81	56	BRU60022	116	243	C60350	129	76
BL60003	100	144	BRU60023	154	252	C61001	131	107
BL60004	163	153	BRU60024	154	249			
						C61002	145	112
BRU60000	82	25	BRU60025	154	244	C61003	164	112
BRU60001	78	119				C61006	154	158
BRU60002	119	133	BU01	177	217	C61007	164	172
BRU60003	124	133				C61012	46	115
BRU60004	164	185						
			C60000	143	32	C61022	58	136
BRU60005	138	189	C60001	101	11	C61026	152	196
BRU60006	76	175	C60002	94	11	C61033	138	139
BRU60007	30	175	C60003	113	32	C61036	147	168
BRU60008	57	197	C60004	51	81	C61037	145	185
BRU60009	53	198						
			C60005	120	11	C61038	153	224
BRU60010	103	202	C60006	128	11	C61051	124	91
BRU60011	70	221	C60011	77	34	C61052	113	97
BRU60012	65	218	C60012	86	34	C61056	141	177
BRU60013	29	225	C60013	77	15	C61057	135	158
BRU60014	120	208						
			C60014	86	15	IC60020	81	59
BRU60015	126	198	C60016	59	33	IC60030	110	82
BRU60016	142	214	C60018	42	70	IC61051	117	97
BRU60017	129	223	C60022	85	47	IC61110	83	233
BRU60018	126	223	C60024	85	53	IC61140	83	183
BRU60019	122	231				IC61210	38	233
			C60026	110	71			

Coordinates of the Components on the Components Side (Top Side)

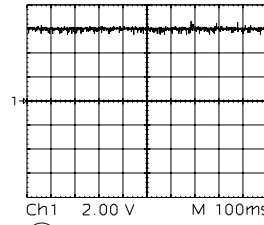
Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates	
	X	Y		X	Y		X	Y
C61142	90	173	IC61240	38	183			
C61143	94	173				L60003	128	37
C61211	23	231	L60004	128	35	L60801	154	26
C61212	44	223	L60803	164	26	L60810	100	32
C61213	49	223						
			L61002	155	107	L61023	58	152
C61241	23	181	L61036	144	157	L61056	128	157
C61242	44	173						
C61243	49	173	R60023	164	42			
						SI60001	154	55
D60011	73	34				SI61001	109	112
D60012	82	34				ST01	156	9
D60013	73	15						
D60014	82	15	T61005	160	153			
D60016	53	68	TR60001	82	89			
D60017	71	68						
D61001	131	112						
D61011	44	95						
D61021	71	119						
D61031	99	144						



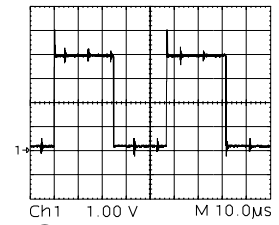
①



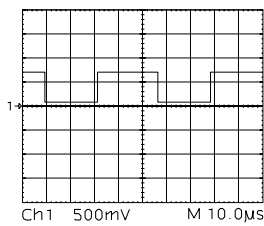
②



③



④



⑤

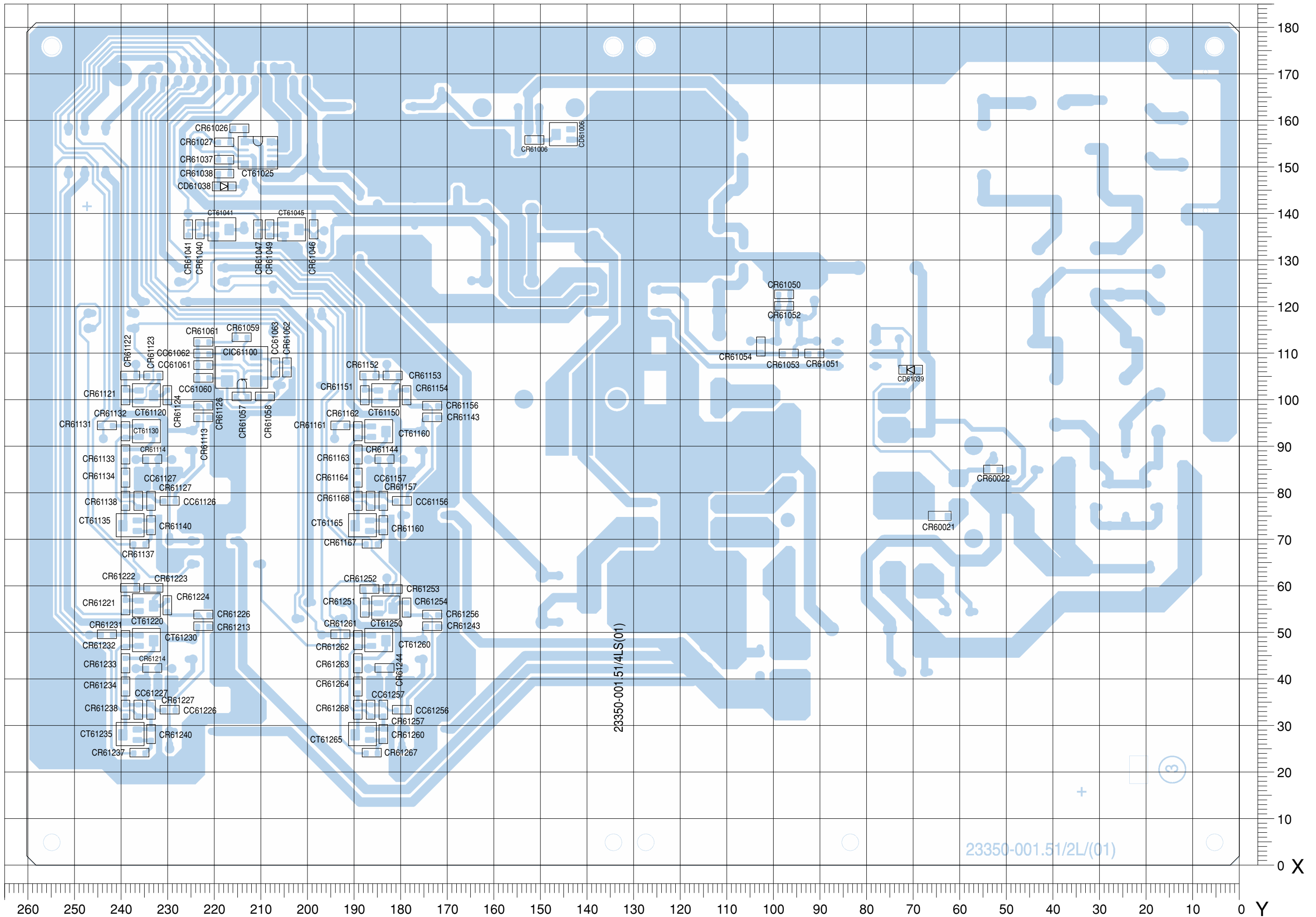
Koordinaten für die Bauteile der Lötseite (Unterseite)

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		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		X	Y		
CC61060	105	223	CR61038	149	219	CR61131	95	244	CR61221	56	240	CR61262	48	190		
CC61061	108	223	CR61040	137	224	CR61132	94	240				CR61263	43	190		
CC61062	110	223	CR61041	137	226	CR61133	89	240	CR61222	60	239	CR61264	38	190		
CC61063	107	208	CR61046	137	199	CR61134	84	240	CR61223	60	234					
CC61126	78	230				CR61137	69	237	CR61224	56	231	CR61267	24	187		
			CR61047	137	211				CR61226	54	223	CR61268	33	190		
CC61127	78	237	CR61049	137	209	CR61138	78	240	CR61227	33	234					
CC61156	78	180	CR61050	123	98	CR61140	73	234				CT61025	153	211		
CC61157	78	187	CR61051	110	91	CR61143	97	174	CR61231	50	244	CT61041	137	219		
CC61226	33	230	CR61052	120	98	CR61144	88	184	CR61232	48	240	CT61045	137	204		
CC61227	33	237				CR61151	101	188	CR61233	43	240	CT61120	101	235		
			CR61053	110	97				CR61234	38	240	CT61130	94	235		
CC61256	33	180	CR61054	112	103	CR61152	106	187	CR61237	24	237					
CC61257	33	187	CR61057	101	215	CR61153	106	182				CT61135	73	239		
			CR61058	101	210	CR61154	101	179	CR61238	33	240	CT61150	101	184		
CD61006	158	145	CR61059	114	215	CR61156	99	174	CR61240	28	234	CT61160	94	185		
CD61038	146	219				CR61157	78	184	CR61243	52	174	CT61165	73	189		
CD61039	107	71	CR61061	113	223				CR61244	43	184	CT61220	56	235		
			CR61062	107	205	CR61160	73	184	CR61251	56	188					
CIC61100	107	215	CR61113	97	223	CR61161	95	193				CT61230	48	235		
			CR61114	88	234	CR61162	94	190	CR61252	59	187	CT61235	28	239		
CR60021	75	65	CR61121	101	240	CR61163	89	190	CR61253	59	182	CT61250	56	184		
CR60022	85	53				CR61164	84	190	CR61254	56	179	CT61260	48	185		
CR61006	156	152	CR61122	106	239				CR61256	54	174	CT61265	28	189		
CR61026	159	215	CR61123	106	234	CR61167	69	187	CR61257	33	184					
CR61027	156	219	CR61124	101	231	CR61168	78	190								
			CR61126	99	223	CR61213	52	223	CR61260	28	184					
CR61037	152	219	CR61127	78	234	CR61214	43	234	CR61261	50	193					

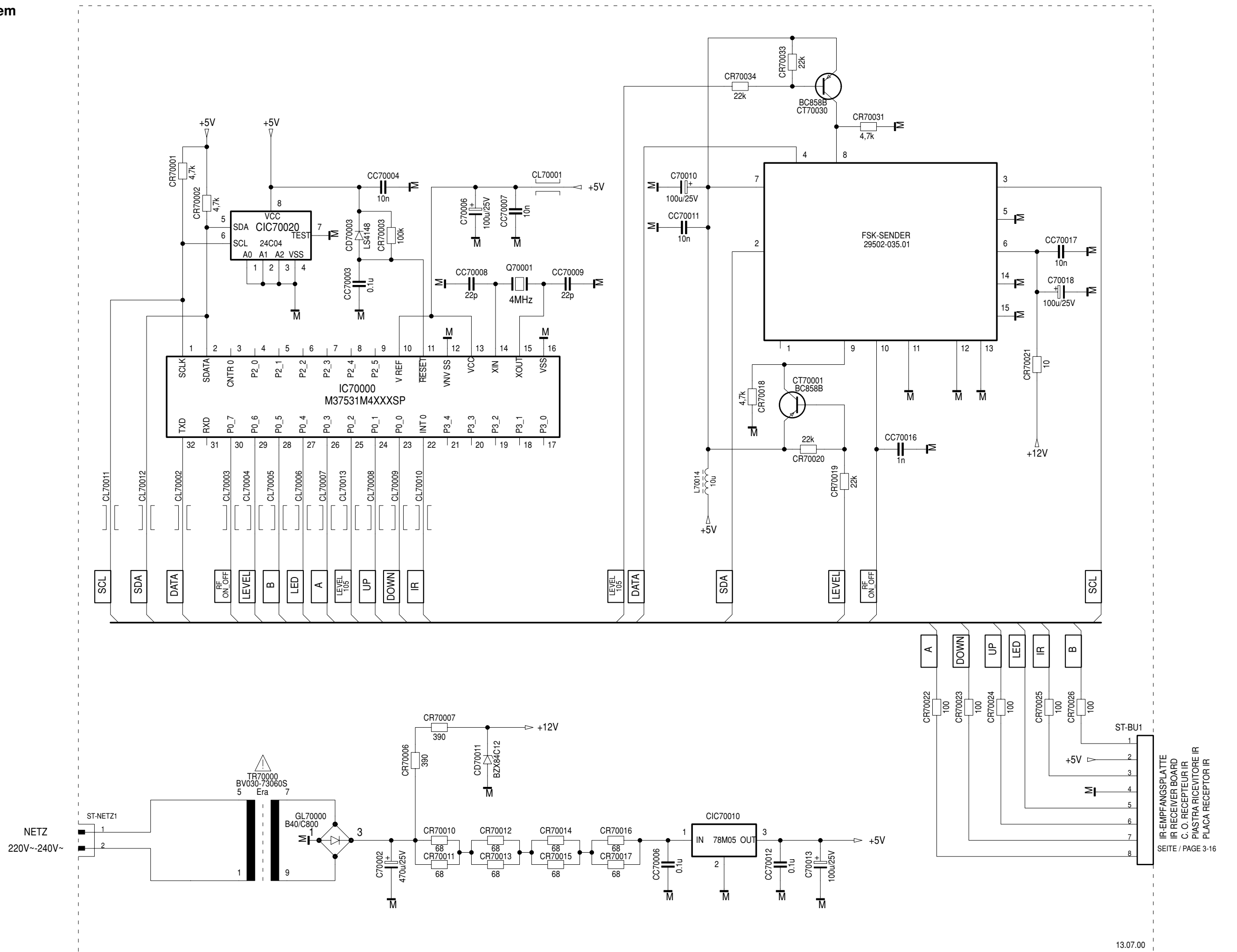
Coordinates of the components on the Solder Side (Bottom Side)

Netzteil / Power Supply

Lötseite, Ansicht von unten / Solder side, bottom view



RCM 50 Modem

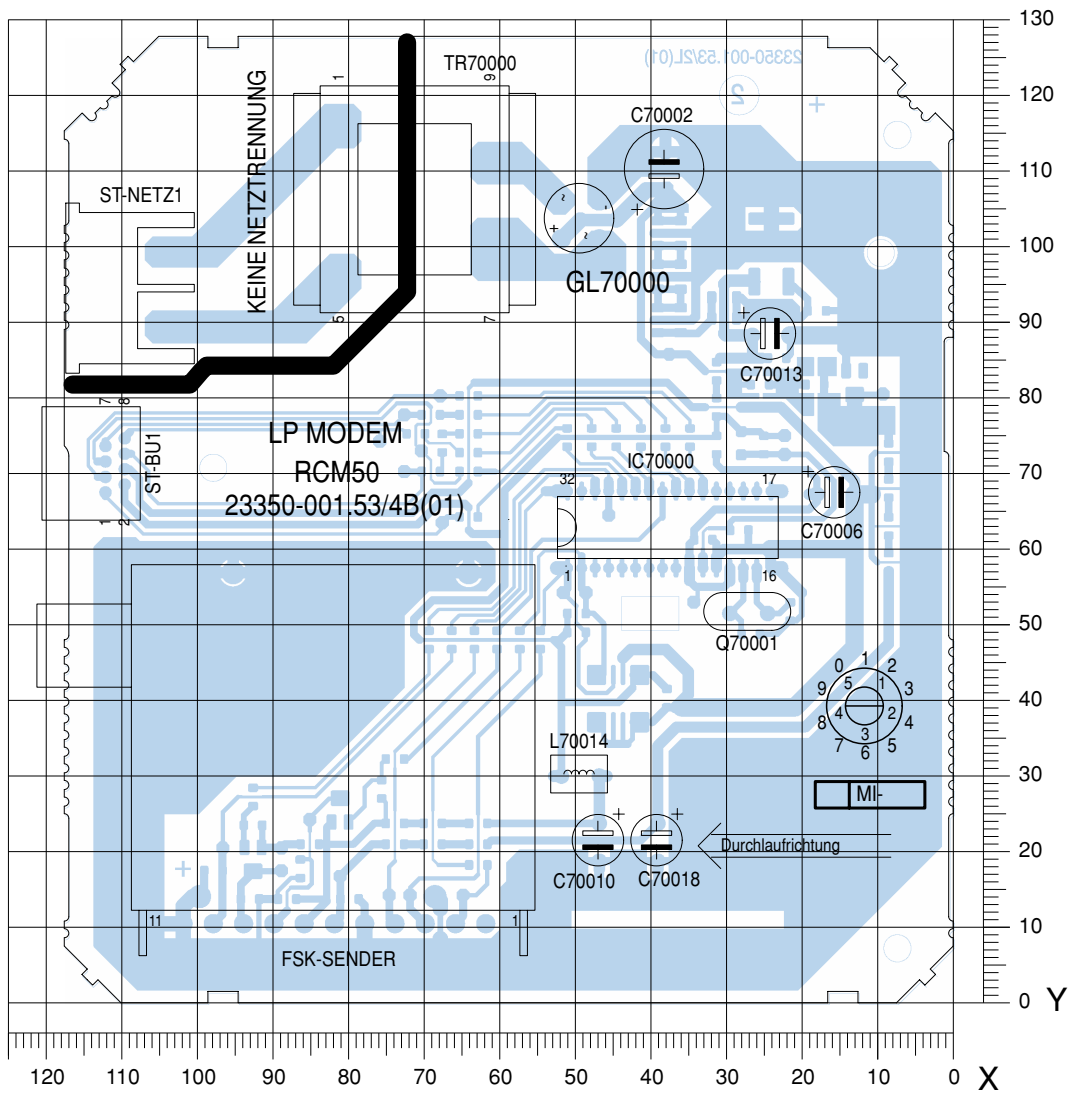


13.07.00

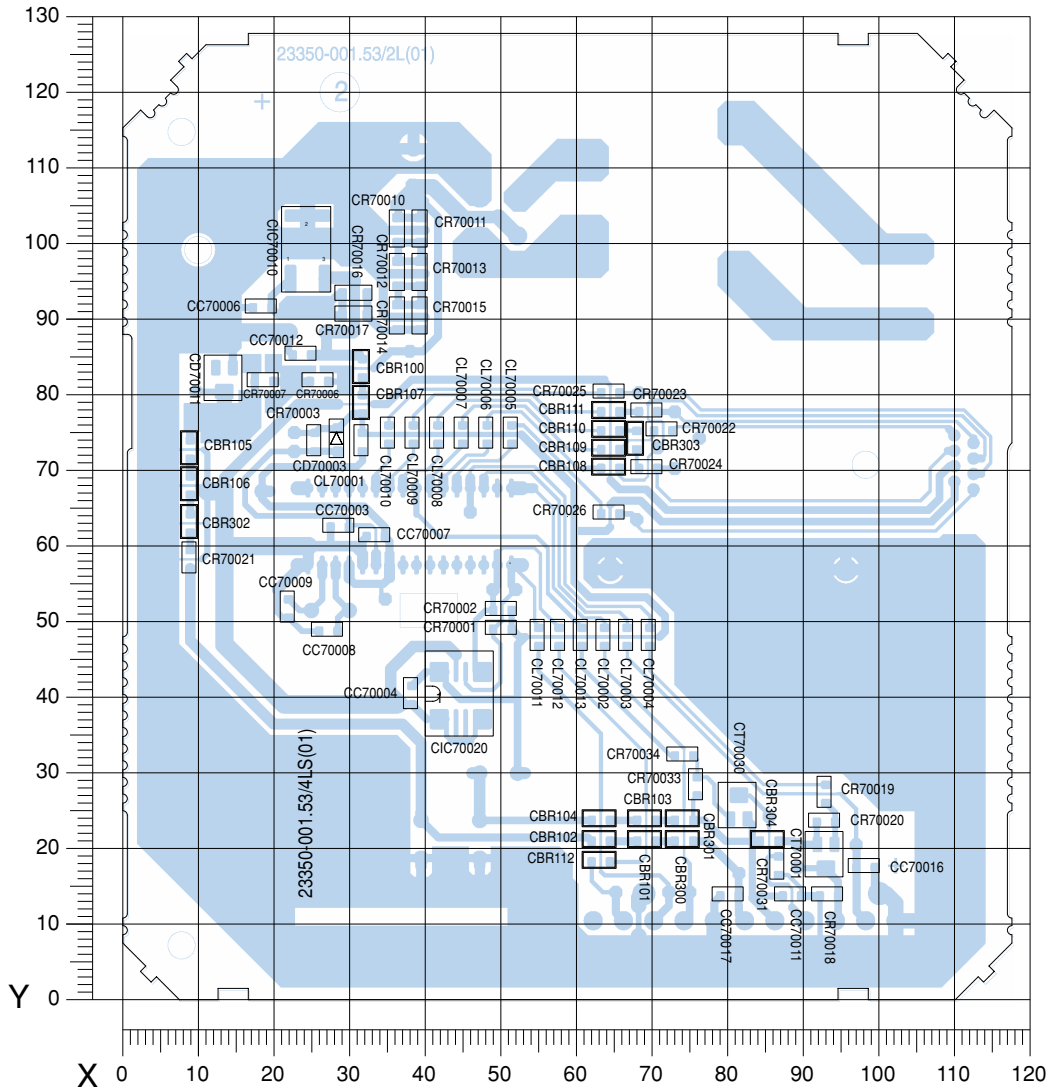
ST-BU1
 1
 2 +5V
 3
 4
 5
 6
 7
 8

IR-EMPFANGSPLATTE
 IR RECEIVER BOARD
 C. O. RECEPTEUR IR
 PIASTRA RICEVITORE IR
 PLACA RECEPTOR IR

Bestückungsseite, Ansicht von oben / Component side, top view



Lötseite, Ansicht von unten / Solder side, bottom view

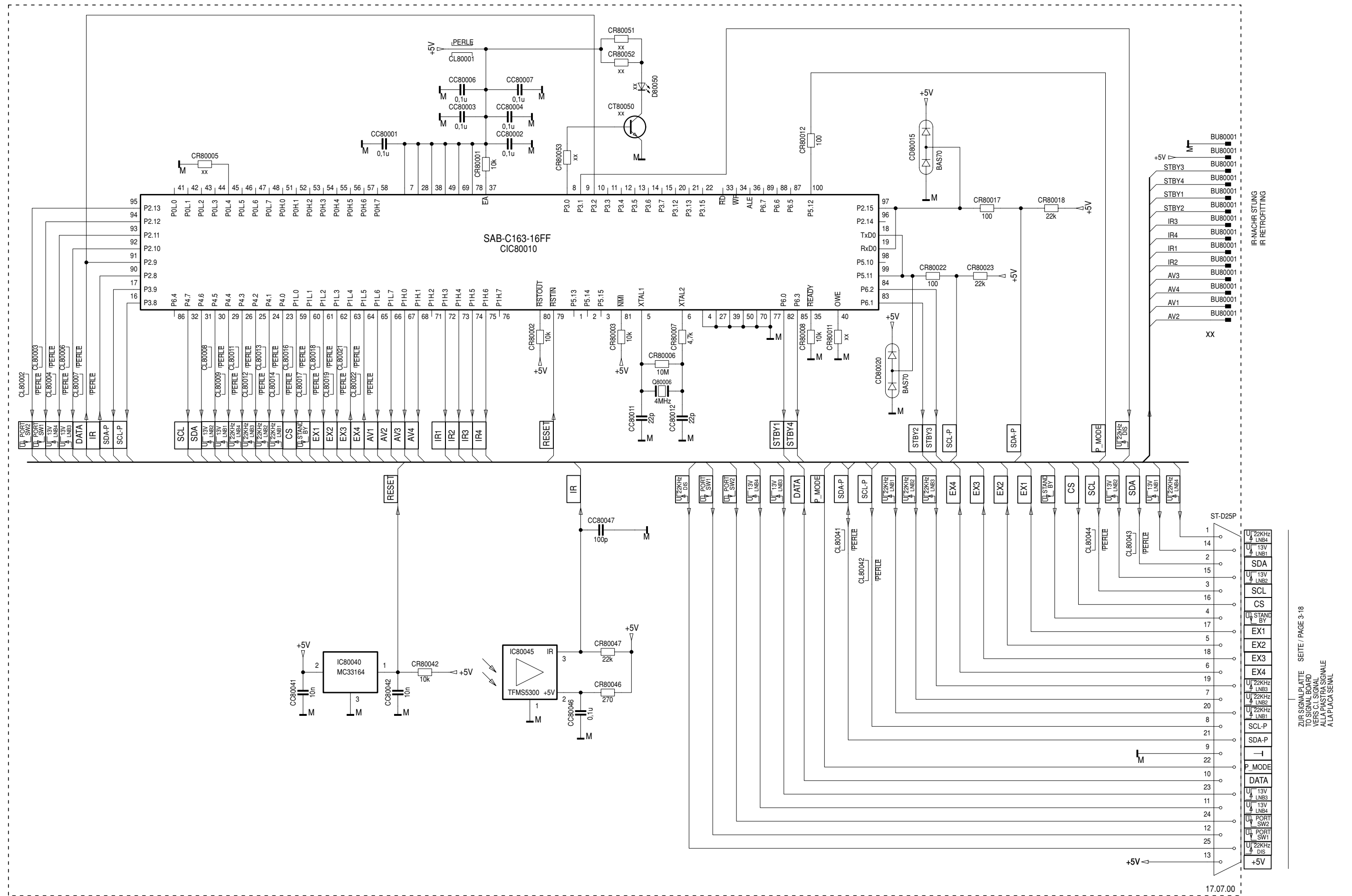


Koordinaten für die Bauteile der Lötseite (Unterseite)

Coordinates of the components on the Solder Side (Bottom Side)

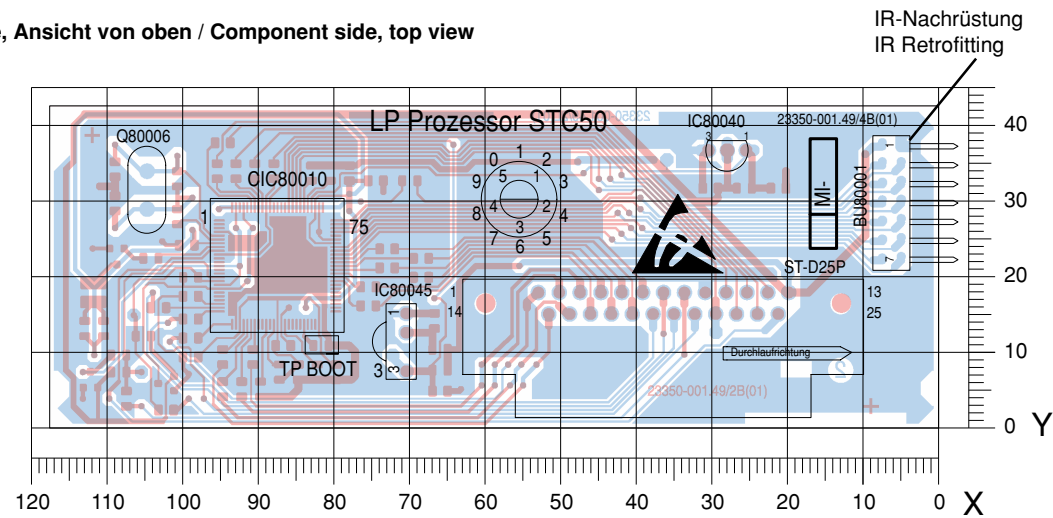
Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates				
	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y			
CBR100	32	84	CBR300	74	21	CC70012	23	86	CL70006	48	75	CR70010	36	102	CR70023	69	78
CBR101	69	21	CBR301	74	24	CC70016	98	18	CL70007	45	75	CR70011	39	102	CR70024	69	71
CBR102	63	21				CC70017	80	14	CL70008	42	75	CR70012	36	96			
CBR103	69	24	CBR302	9	63	CD70003	28	74	CL70009	38	75	CR70013	39	96	CR70025	64	81
CBR104	63	24	CBR303	68	74	CD70011	13	82	CL70010	35	75	CR70014	36	91	CR70026	64	65
			CBR304	85	21				CL70011	55	48	CR70015	39	91	CR70031	86	18
CBR105	9	73				CIC70010	24	99	CL70012	58	48	CR70016	30	94	CR70033	76	28
CBR106	9	68	CC70003	28	63	CIC70020	44	41	CL70013	61	48	CR70017	30	91	CR70034	74	33
CBR107	32	79	CC70004	38	41				CR70001	50	49	CR70018	93	14	CT70001	93	19
CBR108	64	71	CC70006	18	92	CL70001	32	74	CR70002	50	52	CR70019	93	28	CT70030	81	26
CBR109	64	73	CC70007	33	62	CL70002	63	48	CR70003	25	74	CR70020	93	24			
			CC70008	27	49	CL70003	67	48	CR70006	26	82	CR70021	9	58			
CBR110	64	76	CC70009	22	52	CL70004	69	48	CR70007	19	82	CR70022	71	76			
CBR111	64	78	CC70011	88	14	CL70005	51	75									
CBR112	63	19															

Prozessorplatte / Processor Board

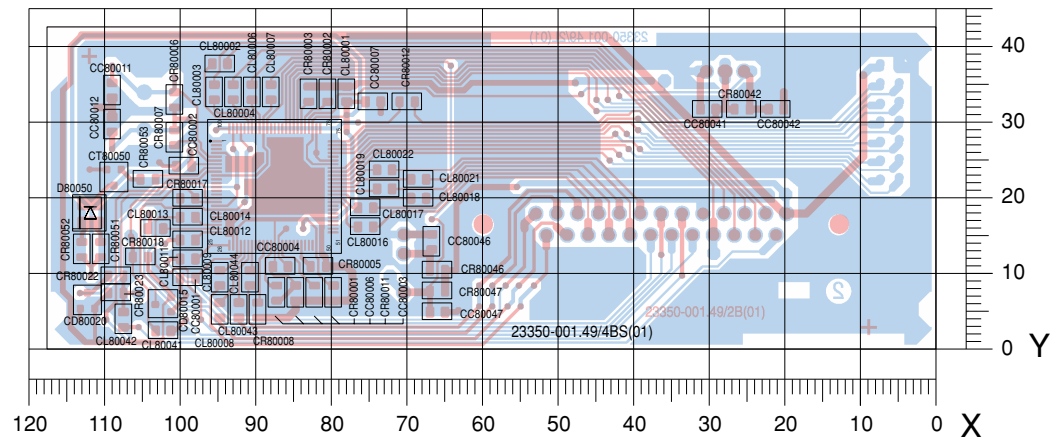


Prozessorplatte / Processor Board

Bestückungsseite, Ansicht von oben / Component side, top view



Lötseite, Ansicht von unten / Solder side, bottom view



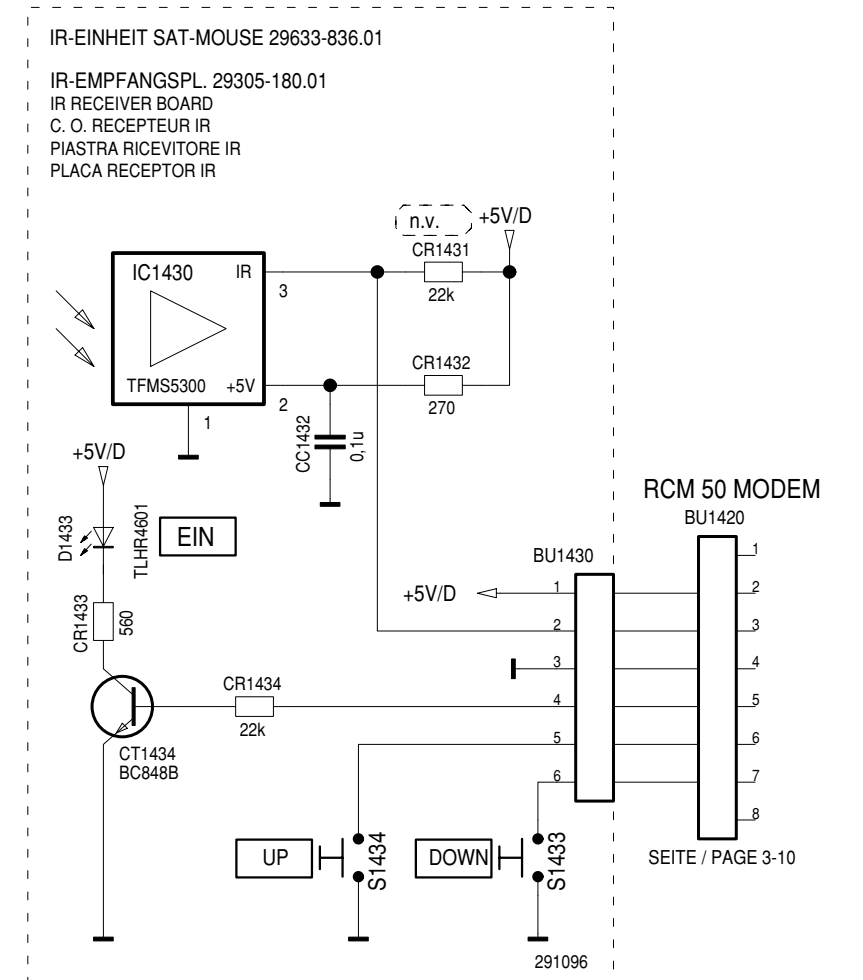
Koordinaten für die Bauteile der Lötseite (Unterseite)

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates	
	X	Y
CC80001	99	10
CC80002	99	24
CC80003	80	8
CC80004	87	11
CC80006	85	8
CC80007	74	33
CC80011	109	34
CC80012	109	30
CC80041	30	32
CC80042	21	32
CC80046	67	14
CC80047	66	5
CD80015	102	6
CD80020	112	7
CIC80010	88	22
CL80001	78	34
CL80002	95	38
CL80003	96	34
CL80004	93	34
CL80006	91	34
CL80007	88	34
CL80008	95	5
CL80009	95	10
CL80011	99	12
CL80012	99	15
CL80013	103	16
CL80014	99	18
CL80016	76	16
CL80017	76	19
CL80018	69	20
CL80019	73	21
CL80021	69	23
CL80022	73	24
CL80041	102	3
CL80042	108	4
CL80043	92	5
CL80044	91	10
CR80001	87	8
CR80002	81	34
CR80003	83	34
CR80005	82	11
CR80006	101	33
CR80007	101	28
CR80008	90	5
CR80011	82	8
CR80012	70	33
CR80017	99	20
CR80018	105	12
CR80022	108	10
CR80023	108	8
CR80042	26	32
CR80046	66	10
CR80047	66	8
CR80051	110	13
CR80052	113	13
CR80053	104	23
CT80050	109	23
D80050	112	18

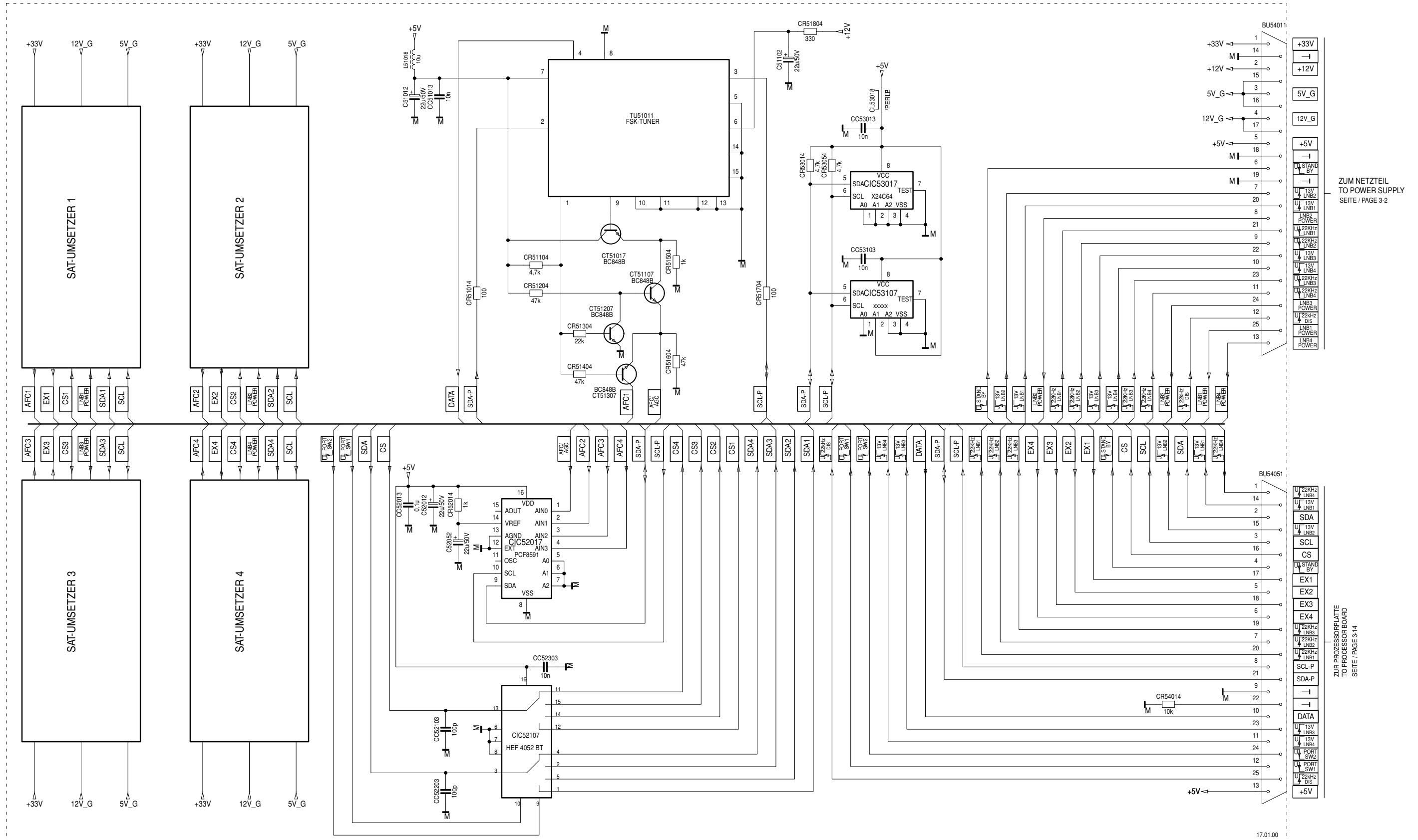
Coordinates of the components on the Solder Side (Bottom Side)

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates	
	X	Y
CR80005	82	11
CR80006	101	33
CR80007	101	28
CR80008	90	5
CR80011	82	8
CR80012	70	33
CR80017	99	20
CR80018	105	12
CR80022	108	10
CR80023	108	8
CR80042	26	32
CR80046	66	10
CR80047	66	8
CR80051	110	13
CR80052	113	13
CR80053	104	23
CT80050	109	23
D80050	112	18

IR-Einheit SAT-Mouse / IR Unit SAT Mouse



Signalplatte / Signal Board



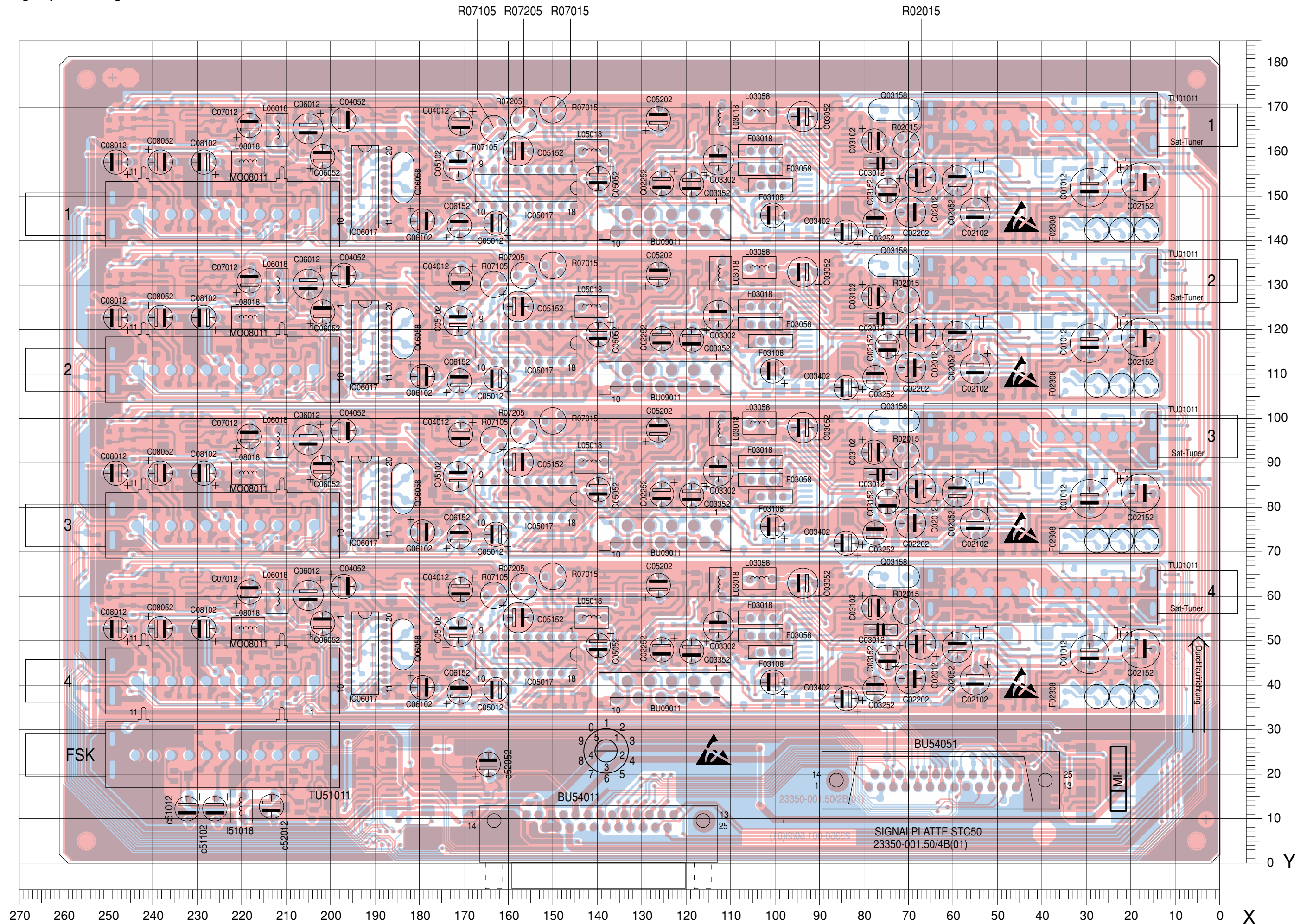
ZUM NETZTEIL
TO POWER SUPPLY
SEITE / PAGE 3-2

ZUR PROZESSORPLATTE
TO PROCESSOR BOARD
SEITE / PAGE 3-14

17.01.00

Signalplatte / Signal Board

Bestückungsseite, Ansicht von oben / Component side, top view



Signalplatte / Signal Board

Koordinaten für die Bauteile der Bestückungsseite (Oberseite)

Coordinates of the Components on the Components Side (Top Side)

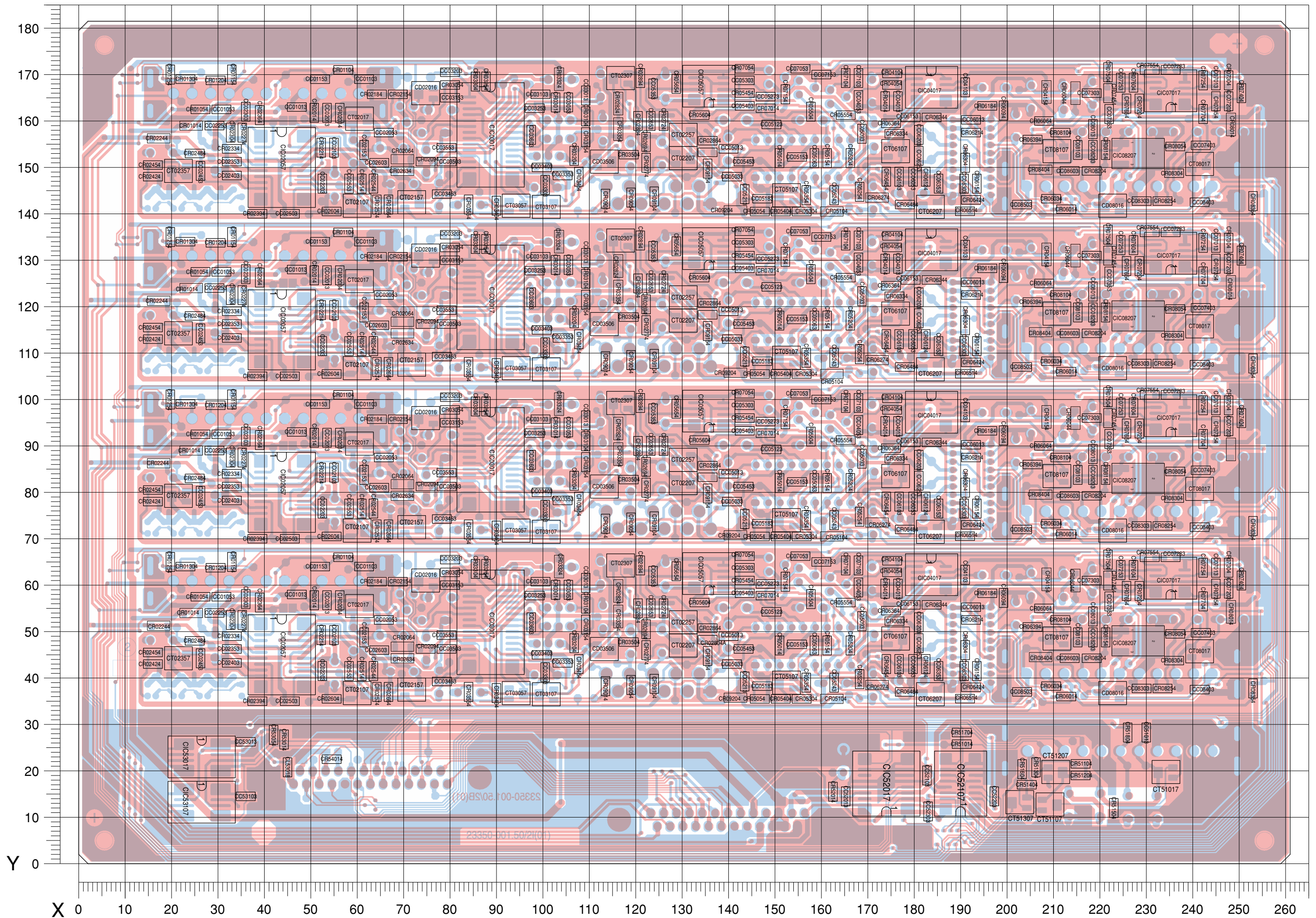
Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates				
	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y	X	Y	
BU9011	125	39	C3052	94	63	C4052	197	63	C6152	171	73	IC6017	192	47	R2015	71	92
BU9011	125	74	C3052	94	168	C4052	197	98				IC6017	192	82	R2015	71	127
BU9011	125	109	C3052	94	98				C7012	219	166	IC6017	192	117			
BU9011	125	144	C3052	94	133	C5012	163	39	C7012	219	96	IC6017	192	152	R2015	71	162
						C5012	163	109	C7012	219	61				R7015	150	134
BU54011	140	4	C3102	78	128	C5012	163	144	C7012	219	131	L3018	112	63	R7015	150	99
BU54051	63	19	C3102	78	93	C5012	163	74				L3018	112	98	R7015	150	169
			C3102	78	163				C8012	248	87	L3018	112	133			
C1012	29	47	C3102	78	58	C5052	139	49	C8012	248	122	L3018	112	168	R7015	150	65
C1012	29	82	C3152	74	81	C5052	139	154	C8012	248	52	L3058	103	99	R7105	163	95
C1012	29	117	C3152	74	151	C5052	139	84	C8012	248	157	L3058	103	64	R7105	163	165
C1012	29	152	C3152	74	116	C5052	139	119				L3058	103	134	R7105	163	100
			C3152	74	46	C5102	171	157	C8052	238	53	L3058	103	169	R7105	163	60
C2012	67	49				C5102	171	52	C8052	238	158	L5018	141	125	R7205	157	167
C2012	67	84	C3202	100	110	C5102	171	87	C8052	238	123	L5018	141	55	R7205	157	97
C2012	67	119	C3202	100	145	C5102	171	122				L5018	141	90	R7205	157	62
C2012	67	154	C3202	100	75				C8102	228	122	L5018	141	160	R7205	157	132
			C3202	100	40	C5152	158	125	C8102	228	157						
C2052	59	48				C5152	158	90	C8102	228	52	L6018	212	130	TU1011	31	59
C2052	59	118	C3252	78	144	C5152	158	160	C8102	228	87	L6018	212	60	TU1011	31	129
C2052	59	83	C3252	78	74	C5152	158	55				L6018	212	165	TU1011	31	94
C2052	59	153	C3252	78	109				F2308	25	38	L6018	212	95	TU1011	31	164
			C3252	78	39	C5202	127	133	F2308	25	73						
C2102	55	111				C5202	127	98	F2308	25	108	L8018	219	53	TU51011	233	26
C2102	55	41	C3302	113	158	C5202	127	63	F2308	25	142	L8018	219	158			
C2102	55	76	C3302	113	123	C5202	127	167				L8018	219	88	c51012	232	12
C2102	55	146	C3302	113	88				F3018	103	55	L8018	219	123	c51102	226	12
			C3302	113	53	C6012	205	95	F3018	103	90	L8018	219	123	c52012	213	13
C2152	18	48				C6012	205	165	F3018	103	125				c52052	165	22
C2152	18	118	C3352	118	83	C6012	205	130	F3018	103	160	MO8011	233	43			
C2152	18	83	C3352	118	48	C6012	205	60				MO8011	233	78	I51018	220	13
C2152	18	153	C3352	118	153				F3058	103	51	MO8011	233	113			
			C3352	118	118	C6052	202	159	F3058	103	121	MO8011	233	148			
C2202	70	77				C6052	202	54	F3058	103	86						
C2202	70	42	C3402	84	72	C6052	202	89	F3058	103	156	Q3158	73	65			
C2202	70	112	C3402	84	107	C6052	202	124				Q3158	73	99			
C2202	70	147	C3402	84	142				F3108	101	48	Q3158	73	134			
			C3402	84	37	C6102	179	40	F3108	101	83	Q3158	73	169			
C2252	125	48				C6102	179	110	F3108	101	152						
C2252	125	83	C4012	170	62	C6102	179	75	F3108	101	117	Q6058	184	49			
C2252	125	118	C4012	170	132	C6102	179	145				Q6058	184	119			
C2252	125	153	C4012	170	97				IC5017	156	47	Q6058	184	84			
			C4012	170	167	C6152	171	143	IC5017	156	82	Q6058	184	154			
C3012	76	53				C6152	171	108	IC5017	156	117						
C3012	76	88	C4052	197	168	C6152	171	38	IC5017	156	152	R2015	71	57			
C3012	76	123	C4052	197	133												
C3012	76	158															

Koordinaten für die Bauteile der Lötseite (Unterseite)**Coordinates of the components on the Solder Side (Bottom Side)**

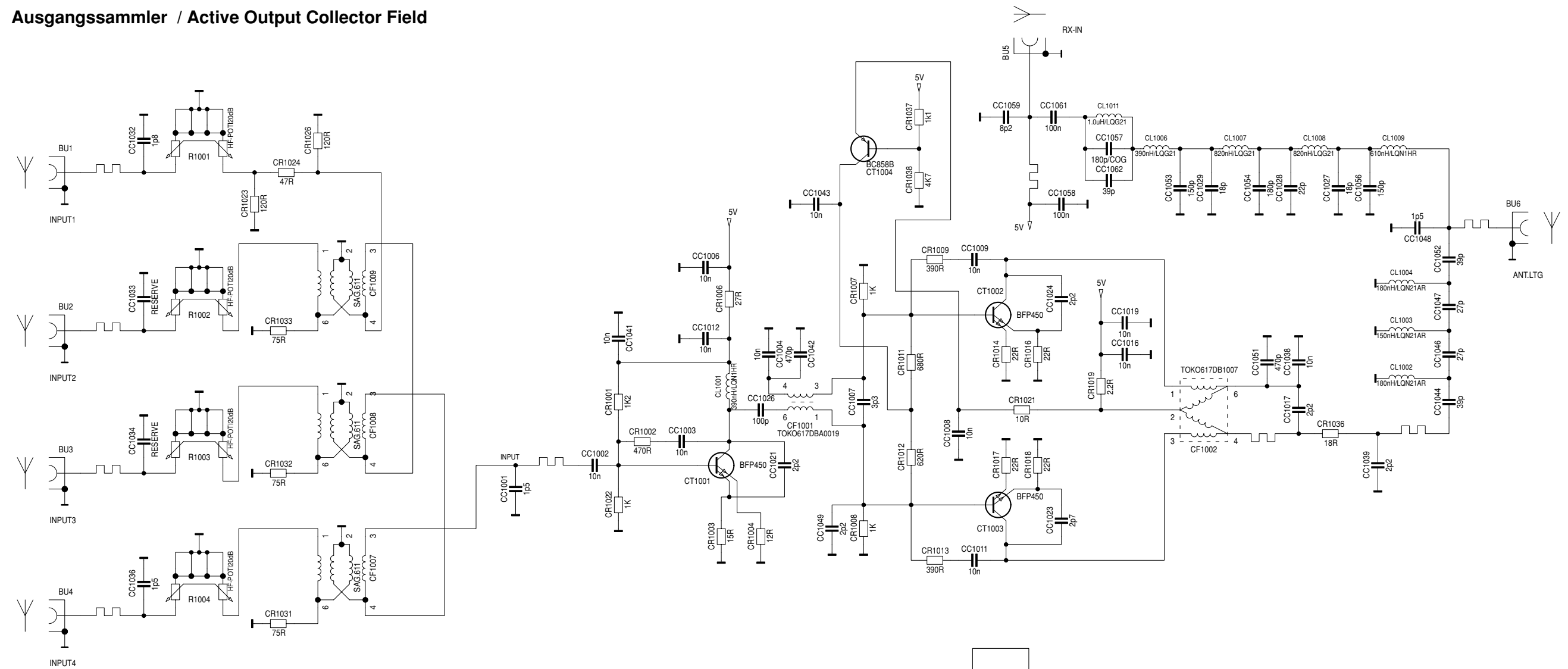
Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates	
	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
CT6207	183	107												
CT8017	242	81												
CT8017	242	151												
CT8017	242	46												
CT8017	242	116												
CT8107	211	153												
CT8107	211	118												
CT8107	211	84												
CT8107	211	48												
CT51017	234	20												
CT51107	209	13												
CT51207	210	20												
CT51307	203	13												

Signalplatte / Signal Board

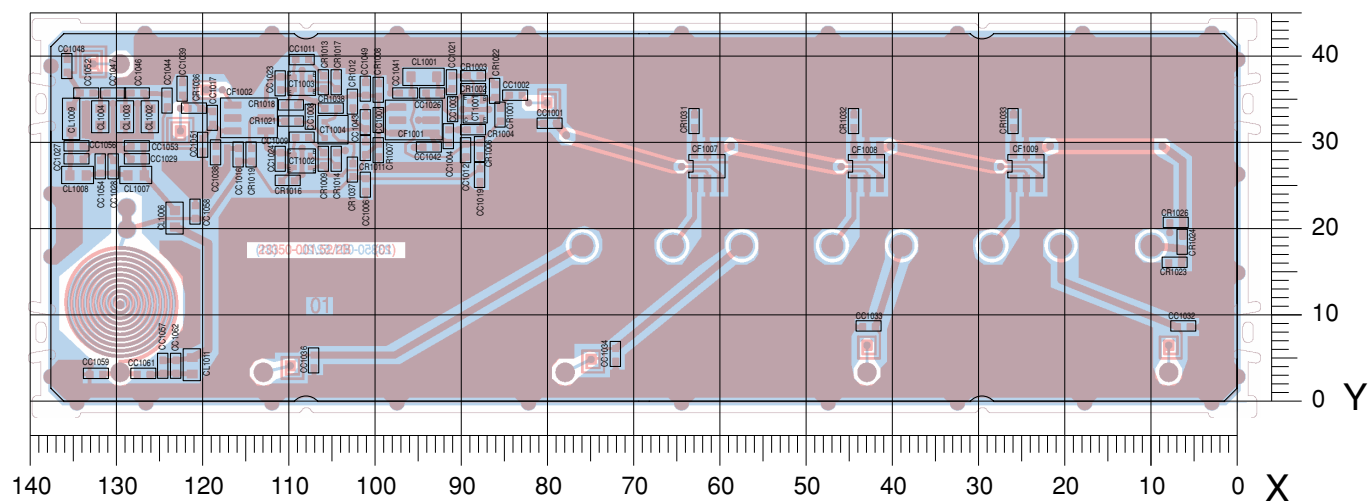
Lötseite, Ansicht von unten / Solder side, bottom view



Ausgangssammler / Active Output Collector Field



Bestückungsseite, Ansicht von oben / Component side, top view



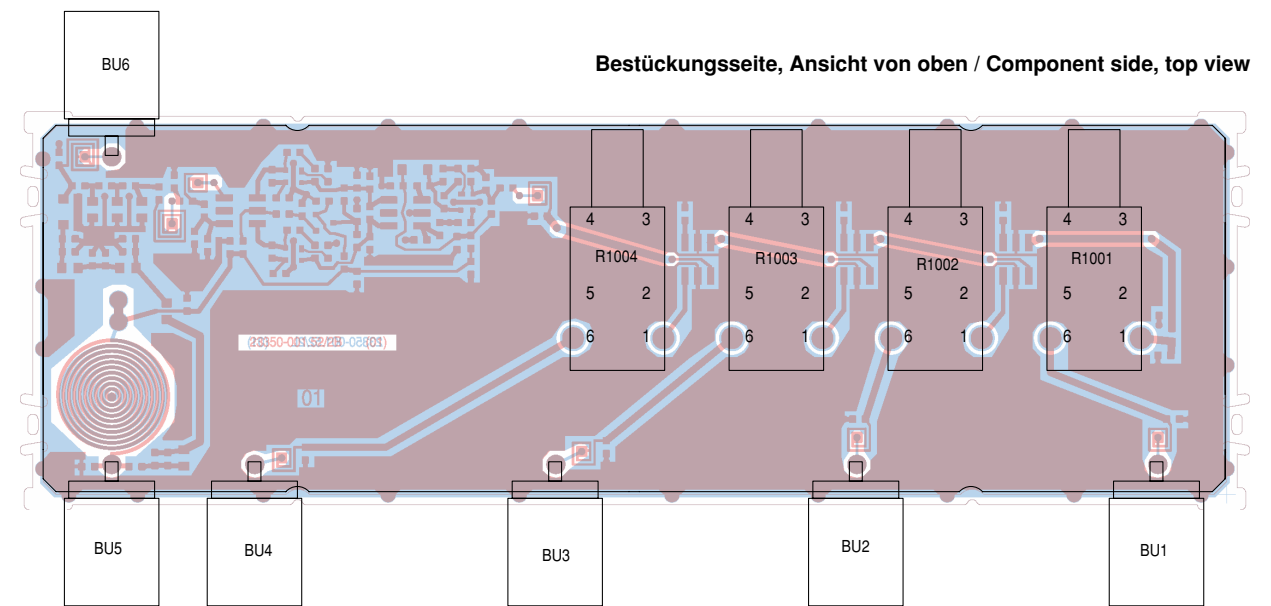
Koordinaten für die Bauteile der Bestückungsseite (Oberseite)

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates	
	X	Y		X	Y		X	Y
CC1001	80	32	CC1009	108	31	CC1024	111	28
CC1002	84	35	CC1011	108	40	CC1026	93	36
CC1003	91	34	CC1012	90	29	CC1027	135	28
CC1004	91	31			CC1028	130	27	
CC1006	101	25	CC1016	116	29	CC1029	128	28
			CC1017	119	33			
CC1007	100	33	CC1019	88	26	CC1032	6	9
CC1008	108	33	CC1021	91	37	CC1033	43	9
			CC1023	111	37	CC1034	72	5

Coordinates of the Components on the Components Side (Top 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
CC1036	107	5	CC1046	128	36	CC1054	132	27			
CC1038	118	29	CC1047	130	36	CC1056	135	30			
			CC1048	136	39	CC1057	125	4			
CC1039	122	36	CC1049	101	36						
CC1041	97	36	CC1051	120	30	CC1058	121	22			
CC1042	94	29			CC1059	132	3				
CC1043	101	32	CC1052	133	36	CC1061	127	3			
CC1044	124	35	CC1053	128	30	CC1062	123	4			

Bestückungsseite, Ansicht von oben / Component side, top view



Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		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		X	Y		
CF1001	96	33	CL1004	132	33	CR1002	89	36	CR1012	103	35	CR1021	110	32		
CF1002	115	33	CL1006	123	21	CR1003	89	38	CR1013	106	37	CR1022	86	36		
CF1007	62	27			CR1004	89	31	CR1014	105	28	CR1023	7	16			
CF1008	43	27	CL1007	128	26	CR1006	88	29	CR1016	110	26	CR1024	6	18		
CF1009	25	27	CL1008	134	26			CR1007	100	29	CR1017	105	37	CR1026	7	21
			CL1009	135	33	CR1008	100	36	CR1018	110	34	CR1031	63	32		
CL1001	94	38	CL1011	121	4	CR1009	106	28	CR1019	114	29	CR1032	44	32		
CL1002	126	33	CR1001	86	33			CR1033	26	32	CT1001	88	34			
CL1003	129	33								CT1002	108	28				

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

SAT

2 / 2001

MODEM RCM 50

MATERIAL-NR. / PART NO.: 23400 001 4500

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		23400 001 4500		MODEM RCM 50	MODEM RCM 50
0200.000		23100 122 0100		GEH-OBERTHEIL BEDRUCKT	CABINET UPPER PART PRINTED
0210.000		23100 121 0100		GEH-UNTERTEIL	CABINET LOWER PART
0245.000		81261 252 7700		TELEFONBUCHSE 8/8	TELEPHONE SOCKET 8/8
0320.000		23005 011 0100		TYPENAUFKLEBER	TYPE LABEL SELF ADHESIVE
1000.000		29502 035 0100		FSK-SENDER	FSK TRANSMITTER
2200.000	△	27511 474 0000		NETZ EINBAUGERAETESTECKER	APPLIANCE COUPLER

WW. = WAHLWEISE

WW. = OPTIONAL

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
CD 70003	83250 041 4800	SMD DIODE LS 4148	29502 035 0100	FSK-SENDER	
CD 70011	83253 841 2000	SMD Z-DIODE BZX84C12		FSK TRANSMITTER	
CIC 70010	83057 440 0500	SMD IC 78M05CDT	0200.000	29502 212 2601	GEHAEUSE MODULATOR M. STECKER/BUCHSE
CIC 70020	83059 600 0400	SMD IC 24C04-I/SN		HOUSING MODULATOR W.PLUG/SOCKET	
CL 70001	81049 823 3200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM	CD 01110	83094 306 4000	SMD KAP-DIODE BB640E6687
CL 70002	81049 823 3200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM	CD 01140	83253 100 1500	SMD DIODE BAR15-1
CL 70003	81049 823 3200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM	CD 01150	83253 015 9500	SMD DIODE BA595
CL 70004	81049 823 3200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM			
CL 70005	81049 823 3200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM			
CL 70006	81049 823 3200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM			
CL 70007	81049 823 3200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM	CIC 01100	83046 951 1500	SMD IC LK115D30
CL 70008	81049 823 3200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM	CIC 01170	83057 692 8900	SMD IC U4289BM-AFP G3
CL 70009	81049 823 3200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM			
CL 70010	81049 823 3200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM	CL 01001	81405 299 0700	SMD DR 0805 0,22UH
CL 70011	81049 823 3200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM	CL 01011	81405 298 8800	SMD DR 1206 0,61UH 5%
CL 70012	81049 823 3200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM DAMPING BEAD	CL 01012	81405 298 2300	SMD DR 0805 0,47UH 10%
			CL 01121	81405 298 3400	SMD DR 0805 4,7UH 10%
			CL 01141	81405 298 2100	SMD DR 0805 0,33UH 10%
			CL 01142	81405 298 2100	SMD DR 0805 0,33UH 10%
			CL 01143	81405 298 2100	SMD DR 0805 0,33UH 10%
			CL 01147	81405 298 2100	SMD DR 0805 0,33UH 10%
			CL 01151	81405 298 3400	SMD DR 0805 4,7UH 10%
CT 70001	83010 038 5800	SMD TRANS BC858B	CT 01100	83010 058 0800	SMD TRANS BC808-25
			CT 01110	83011 800 9300	SMD TRANS BFR93AE6732
			CT 01130	83011 800 9300	SMD TRANS BFR93AE6732
			CT 01140	83010 058 0800	SMD TRANS BC808-25
			CT 01150	83010 058 1800	SMD TRANS BC818-25
IC 70000	83042 075 3100	IC M37531-E4SP (MIT OTP)	F 01111	81405 320 8400	SPULE 5X5 #84 1,8UH/COIL
WW.	83042 075 3200	IC M37531-M4-XXXSP	Q 01180	83820 800 4000	QUARZ 4 MHZ
L 70014	81405 264 4400	DR ST 0309-GRP 10UH 5%			
Q 70001	83820 800 4000	QUARZ 4 MHZ			
TR70000△	81406 012 6100	NETZTRAFO 12V 166MA MAINS TRANSFORMER			

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

Ersatzteilliste
Spare Parts List

SAT

2 / 2001

KOPFSTATION STC 50
HEAD STATION STC 50ERSETZT AUSGABE 6/2000
SUBSTITUTE EDITION 6/2000MATERIAL-NR. / PART NO.: 923004015900
BESTELL-NR. / ORDER NO.: GAF8059

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		923004015900		KOPFSTATION STC 50 KEIN E-TEIL	HEAD STATION STC 50 NO SPARE PART
		926400016600	2	MODEM-KOPFSTATION RCM 50 SET KEIN E-TEIL	MODEM HEAD STATION RCM 50 SET NO SPARE PART
		231001160101		GEHAEUSE KPL STC50 KEIN E-TEIL	HOUSING CPL STC50 NO SPARE PART
		926400020100	X	DECODER NACHRUESTSATZ UNIVERSAL KEIN E-TEIL	DECODER SUPPORT SET UNIVERSAL NO SPARE PART
		234000014500	X	MODEM RCM 50 KEIN E-TEIL	MODEM RCM 50 NO SPARE PART
		0100.000	4	TUNER ANALOG SAT	TUNER ANALOG SAT
		0150.000	4	PLL-MODULATOR/UHF/VHF	PLL-MODULATOR/UHF/VHF
		0214.000		ABDECKUNG NETZTEIL	COVER POWER SUPPLY
		0243.000		293031192000	D-SUB BUCHSENLEISTE 25-POL
		0244.000		396151350000	D-SUB BUCHSE 25-POL STEHEND
		0245.000		396151360000	D-SUB STIFT 25-POL LIEGEND
		0300.000		231000870100	KONTAKTKAPPE
		0320.000		230050050400	TYPENAUFKLEBER STC50
		0400.000		275114740000	NETZEINBAUGERAETESTECKER
		0450.000		231000990100	HALTER NETZEINBAUGERAETESTECKER
		0900.000		295020360100	FSK-EMPFANGENGER
		1000.000	4	096211130206	SICHERUNGSHALTER SI60001/61001
		2100.000		829099122000	NETZKABEL RCM50
		2100.000		829099139600	NETZKABEL STC50
		2200.000		230300030600	ANTENNENKABEL
		2200.000	4	230300030500	VERBINDUNGSKABEL
		2300.000		296338270100	CLIP
		2310.000		296288720100	KLETTBAND SK HAKEN/FLAUSCH 30mm
		2320.000		296288760100	KLETTBAND SK HAKEN/FLAUSCH 20mm
		2330.000		296288770100	EINLAGE RONDE
		2400.000		238000010100	FERNBEDIENUNG TP 716 SAT
		2410.000		267280080001	DECKEL BATTERIEFACH
		2420.000		296338360100	IR-EINHEIT SAT-MOUSE
		2440.000	4	293031531605	MONTAGECLIP IC61110/ 61140/61210/61240
		2465.000	4	293031561800	FOLIE WAERMELEITEND IC61110/ 61140/61210/61240
		230049410100		BEDIENUNGSANLEITUNG STC50	OPERATING INSTRUCTIONS STC50
		720100303000		SERVICE MANUAL D/GB	SERVICE MANUL D/GB
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE WW. = WAHLWEISE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST WW. = OPTIONAL

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
C 60000	851179303300	FOKO MP3 0,22UF 20% 250V
C 60001	866009823400	KERKO SI 1000PF 20% 400V
C 60002	866009823400	KERKO SI 1000PF 20% 400V
C 60003	851179301800	MP3 0,1UF 20% 250V
C 60004	866009823400	KERKO SI 1000PF 20% 400V
C 60005	866009823400	KERKO SI 1000PF 20% 400V
C 60006	866009823400	KERKO SI 1000PF 20% 400V
C 60350	866009823400	KERKO SI 1000PF 20% 400V
C 61012	845324218700	ELKO 1000UF 35V
C 61022	845324218700	ELKO 1000UF 35V
C 61026	845324218700	ELKO 1000UF 35V
C 61033	845324319000	ELKO 2200UF 35V
CD 01020	832531001500	SMD DIODE BAR15-1
CD 01061	830943164000	SMD KAP-DIODE BB640E6687
CD 01110	832531004300	SMD DIODE BAR43-S
CD 01126	832530159500	SMD DIODE BA595
CD 01160	832521007000	SMD-DIODE BAS70-04
CD 02016	830938405600	SMD-Z DIODE BZX84C5V6
CD 02074	830943165900	SMD KAP-DIODE BB659CE6770
CD 02091	830943165900	SMD KAP-DIODE BB659CE6770
CD 02092	830943165900	SMD KAP-DIODE BB659CE6770
CD 02111	830940159200	SMD DIODE BA591
CD 02136	830943165900	SMD KAP-DIODE BB659CE6770
CD 02166	830943165900	SMD KAP-DIODE BB659CE6770
CD 02168	832531006600	SMD DIODE BAR65-02W
CD 02170	832531006600	SMD DIODE BAR65-02W
CD 03506	830931405600	SMD DIODE BAWS6
CD 05010	832531001400	SMD DIODE BAR14-1
CD 05012	832531001400	SMD DIODE BAR14-1
CD 08016	830931405600	SMD-DIODE BAWS6
CD 80015	832521007000	SMD-DIODE BAS70-04
CD 80020	832521007000	SMD-DIODE BAS70-04
CF 01001	814191440000	BALUN UEBERTRAGER 4X4
CF 01002	814191461200	BALUN UEBERTRAGER 4X4
CF 01007	814191461100	BALUN UEBERTRAGER 4X4
CF 01008	814191461100	BALUN UEBERTRAGER 4X4
CF 01009	814191461100	BALUN UEBERTRAGER 4X4
CF 02126	814195008100	BALUN TRANSFORMER
CF 05002	814191421500	BALUN UEBERTRAGER BALUN TRANSFORMER
CIC 01030	830591315800	SMD IC MC13158FTB
CIC 01080	830576928900	SMD IC U4289BM-AFPG3
CIC 01110	830576035800	SMD IC LM358M
CIC 01202	830576928900	SMD IC U4289BM-AFPG3
CIC 02057	830584615100	SMD IC TDA6151X
CIC 02100	830584606000	SMD IC TDA6060G
CIC 03017	830584617000	SMD IC TDA6170
CIC 04017	830569704600	SMD IC BA7046F
CIC 05057	830583008200	SMD IC TL082CD-R
CIC 07017	830581307800	SMD IC MC33078D
CIC 08207	830574400500	SMD IC 78M05COT
CIC 52017	830581859100	SMD IC PCF8591T-T3
CIC 52107	830573405200	SMD IC HEF4052BT
CIC 53017	830596006500	SMD IC M24C64-MN6T
CIC 80010	830582811600	SMD IC SABC163-16FF
CL 01001	814052988700	SMD DR 1206 0,39UH 5%
CL 01002	814052990600	SMD DR 0805 0,18UH 5%/STC50
CL 01002	814052743400	SMD DR 0603 0,68UH 10% FSK-SENDER/FSK TRANSMITTER
CL 01003	814052990500	SMD DR 0805 0,15UH
CL 01004	814052990600	SMD DR 0805 0,18UH 5%
CL 01006	814052982200	SMD DR 0805 0,39UH 10%/STC50
CL 01006	814052982000	SMD DR 0805 0,56UH 10%
CL 01007	814052982400	FSK-EMPFÄNGER/FSK RECEIVER SMD DR 0805 0,82UH 10%

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
CL 01008	814052982400	SMD DR 0805 0,82UH 10%
CL 01009	814052988800	SMD DR 1206 0,61UH 5%
CL 01011	814052982600	SMD DR 0805 1UH 10%
CL 01021	814052982900	SMD DR 0805 2,2UH 10%
CL 01023	814052982200	SMD DR 0805 0,39UH 10%
CL 01026	814052982100	SMD DR 0805 0,33UH 10%
CL 01027	814052982200	SMD DR 0805 0,39UH 10%
CL 01028	814052982300	SMD DR 0805 0,47UH 10%
CL 02152	814052982900	SMD DR 0805 2,2UH 10%
CL 02196	814051434900	SMD DR 0603 0,1UH 5%
CL 02200	814052982900	SMD DR 0805 2,2UH 10%
CL 02202	814051434900	SMD DR 0603 0,1UH 5%
CL 05010	814051434900	SMD DR 0603 0,1UH 5%
CL 05012	814051434900	SMD DR 0603 0,1UH 5% SMD CHOKE
CL 53018	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
CL 70013	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
CL 80001	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
CL 80002	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
CL 80003	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
CL 80004	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
CL 80006	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
CL 80007	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
CL 80008	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
CL 80009	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
CL 80011	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
CL 80012	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
CL 80013	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
CL 80014	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
CL 80016	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
CL 80017	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
CL 80018	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
CL 80019	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
CL 80021	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
CL 80022	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
CL 80041	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
CL 80042	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
CL 80043	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM
CL 80044	810498233200	SMD DAEMPF-PERLE 0805 BLM SMD DAMPING BEAD
CR 01014	870632000100	SMD R SI 1206 1 OHM 5%
CR 01028	878791034000	SMD ESTR 2,2 KOHM LIN
CR 02064	870632000100	SMD R SI 1206 1 OHM 5%
CR 02244	870632000100	SMD R SI 1206 1 OHM 5%
CR 02634	870632000100	SMD R SI 1206 1 OHM 5%
CR 02824	870632000100	SMD R SI 1206 1 OHM 5%
CR 03324	870632000100	SMD R SI 1206 1 OHM 5%
CR 03354	870632000100	SMD R SI 1206 1 OHM 5%
CR 04154	870632000100	SMD R SI 1206 1 OHM 5%
CR 05104	870632000100	SMD R SI 1206 1 OHM 5%
CR 06044	870632000100	SMD R SI 1206 1 OHM 5%
CR 06274	870632000100	SMD R SI 1206 1 OHM 5%
CR 08014	870632000100	SMD R SI 1206 1 OHM 5%
CR 08404	870632000100	SMD R SI 1206 1 OHM 5%
CR 09204	870632000100	SMD R SI 1206 1 OHM 5%
CT 01000	830118009300	SMD TRANS BFR93AE6732
CT 01001	830117745000	SMD TRANS BFP450
CT 01002	830117745000	SMD TRANS BFP450
CT 01003	830117745000	SMD TRANS BFP450
CT 01004	830100385800	SMD TRANS BC858B
CT 01050	830100581800	SMD TRANS BC818-25/BC817
CT 01070	830100581800	SMD TRANS BC818-25/BC817
CT 01080	830100581800	SMD TRANS BC818-25/BC817
CT 01160	830100581800	SMD TRANS BC818-25/BC817
CT 01222	830100484800	SMD TRANS BC848B/BC847B
CT 01224	830100384800	SMD TRANS BC848A
CT 01226	830100385800	SMD TRANS BC858B/BC857B
CT 02017	830100484800	SMD TRANS BC848B/BC847B

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
CT 02086	830117742000	SMD TRANS BFP420
CT 02107	830100385800	SMD TRANS BC858B/BC857B
CT 02157	830100581800	SMD TRANS BC818-25/BC817
CT 02190	830100384700	SMD TRANS BC847BW
CT 02207	830100385800	SMD TRANS BC858B/BC857B
CT 02257	830100484800	SMD TRANS BC848B/BC847B
CT 02307	830100484800	SMD TRANS BC848B/BC847B
CT 02357	830100385800	SMD TRANS BC858B/BC857B
CT 03057	830100385800	SMD TRANS BC858B/BC857B
CT 03107	830100385800	SMD TRANS BC858B/BC857B
CT 05107	830100484800	SMD TRANS BC848B/BC847B
CT 06107	830100484800	SMD TRANS BC848B/BC847B
CT 06207	830100484800	SMD TRANS BC848B/BC847B
CT 08017	830100484800	SMD TRANS BC848B/BC847B
CT 08107	830100385800	SMD TRANS BC858B/BC857B
CT 51017	830100484800	SMD TRANS BC848B/BC847B
CT 51107	830100484800	SMD TRANS BC848B/BC847B
CT 51207	830100484800	SMD TRANS BC848B/BC847B
CT 51307	830100484800	SMD TRANS BC848B/BC847B
CT 70030	830100385800	SMD TRANS BC858B/BC857B
D 60016	830966324100	Z-DIODE BYT03D240
D 60017	830951685400	DIODE BZT 54M
D 61011	830982042000	DIODE MUR420
D 61021	830982042000	DIODE MUR420
D 61031	830951703100	DIODE BYW29-200
F 01031	860282307000	KERFIL 10,7MHZ
F 01032	860282307000	KERFIL 10,7MHZ
F 01041	814053208300	SPULE 5X5 1,5UH
F 01061	814053208200	SPULE 5X5 1UH
F 02308	814060231600	FILTER 5X5 316
F 03018	860222214000	KERFIL 10,52MHZ
F 03058	860222215000	KERFIL 10,7MHZ
F 03108	860222218100	KERFIL 10,7MHZ
IC 05017	830533662100	IC TDA6621
IC 06017	830513035100	IC M35051-001SP
IC 60020	830545922700	IC TOP227Y
IC 60030	830600001200	OPTOKOPPLER CNY17F1
IC 61110	830520431700	IC LM317T
IC 61140	830520431700	IC LM317T
IC 61210	830520431700	IC LM317T
IC 61240	830520431700	IC LM317T
IC 80040	830521006400	IC MC33164P-5RP
IC 80045	830536753000	IC TFM5300 STEHEND/TSTOP
L 02068	092462750200	HF-SPULE
L 02072	092410720100	HF-SPULE
L 02074	092412270400	HF-SPULE
L 02080	092412560200	HF-SPULE
L 02082	092410720100	HF-SPULE
L 02090	092410200200	HF-SPULE
L 02091	092412670200	HF-SPULE
L 02092	092412610200	HF-SPULE
L 02093	092412560200	HF-SPULE
L 02094	092410200200	HF-SPULE
L 02096	092410670100	HF-SPULE
L 02166	092410960100	HF-SPULE HF COIL
L 03018	814052648600	DR ST 0309-GRP 22UH 10%
L 03058	814052644400	DR ST 0309-GRP 10UH 5%
L 05018	814052644500	DR ST 0411-GRP 3,9MH 10%
L 06018	814052644400	DR ST 0309-GRP 10UH 5%
L 08018	814052643300	DR ST 0309-GRP 6,8UH 10%

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 720108000000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!



The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 720108000000, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIGErsatzteilliste
Spare Parts List**SAT****2 / 2001****DECODER NACHRUESTSATZ UNIVERSAL
DECODER SUPPORT SET UNIVERSAL**MATERIAL-NR. / PART NO.: 926400020100
BESTELL-NR. / ORDER NO.: GAG2200

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		926400020100		DECODER NACHRUESTSATZ UNIVERSAL KEIN E-TEIL	DECODER SUPPORT SET UNIVERSAL NO SPARE PART
0100.000		230300070100		FLACHBANDKABEL 14-POL 290mm	MULTI FLAT CABLE 14 PIN 290mm
0200.000		230300070200		FLACHBANDKABEL 14-POL 110mm	MULTI FLAT CABLE 14 PIN 110mm
0300.000		293031222200		ADAPTERKABEL	ADAPTER CABLE
0400.000		396061540000	2	FEDERLEISTE 14-POL	FEMALE MULTIPPOINT CONNECTOR 14 PIN
0500.000		396151450000		D-SUB BUCHSE 15-POL	D-SUB SOCKET 15 PIN
2500.000		264009650100		MONTAGEANLEITUNG	MOUNTING INSTRUCTIONS

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
CD 71014	833050414800	MELF DIODE MCL4148			
CD 71018	833050414800	MELF DIODE MCL4148			
CIC 71020	830573405300	SMD IC HEF4053BT			
CT 71001	830100385800	SMD TRANS BC858B/BC857B			
CT 71002	830100581800	SMD TRANS BC818-25/BC817			
IC 71030	830536212400	IC TEA2124			

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 720108000000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

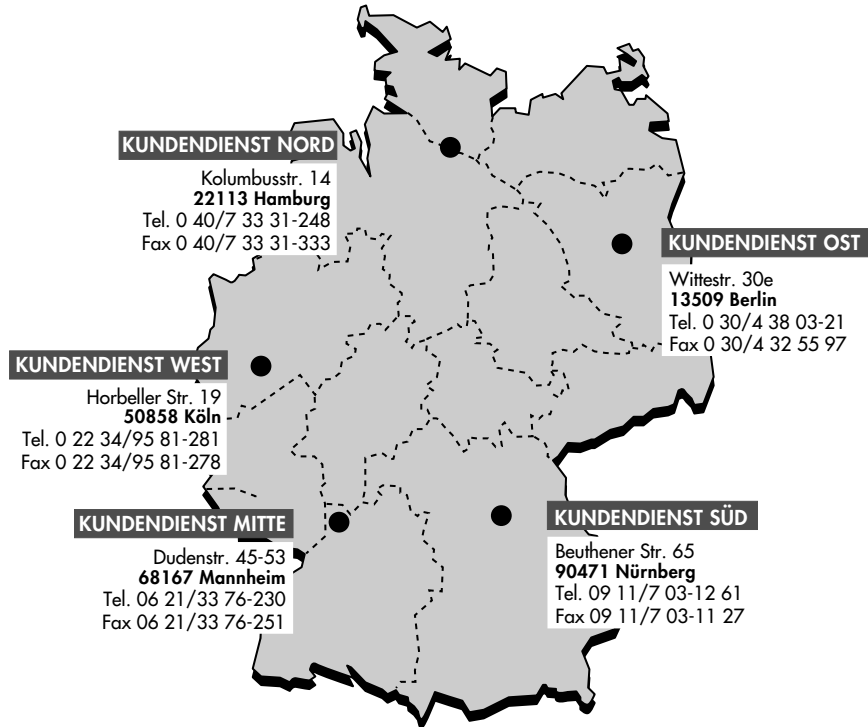


The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 720108000000, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Kundendienst Deutschland



GRUNDIG

Kundendienst Europa

