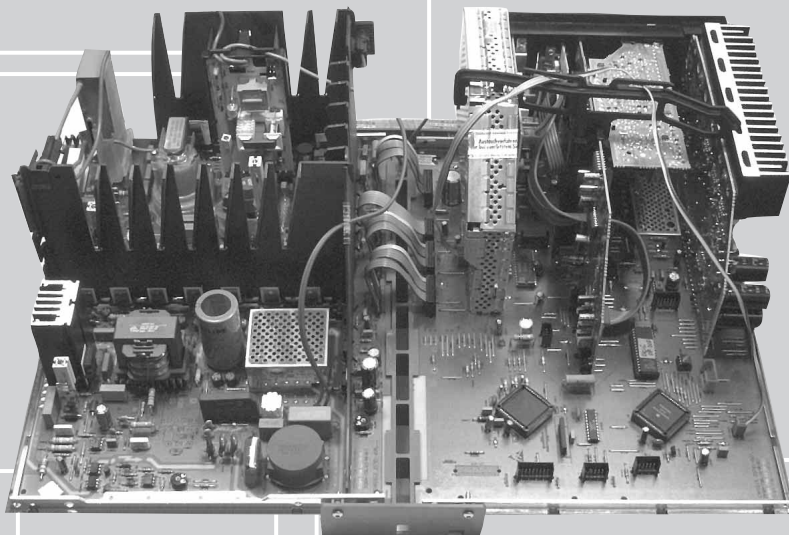


# Service Manual

TV

CUC 1952/1984/  
1983/1842/  
1894  
(Digi 6)

M 70-269/9 Reference  
Trento SE 7016/9 Ref. PIP  
M 82-269/9 Reference  
Denver SE 8216/9 Ref./PIP  
M 82-269 PALplus/LOG  
M 72-410 Reference  
M 72-410/9 Reference  
M 72-410 Reference/PIP  
M 95-410/9 Reference/PIP



MEGA LOGIC®

**DOLBY SURROUND**  
PRO • LOGIC

Zusätzlich erforderliche  
Unterlagen für den Komplettservice

Additionally required  
Service Manuals for the Complete Service

Service  
Manual

**Digi 6**

Sach-Nr./Part No.  
72010-019.90

Service  
Manual

**Sicherheit  
Safety**

Sach-Nr./Part No.  
72010-800.00

Service  
Training

**Digi 6**

Sach-Nr./Part No.  
① 72010-350.30  
② 72010-350.31



TP 800



TP 900

Btx \* 32700 #

Sachnummer  
Part Number 72010-019.90

Änderungen vorbehalten  
Subject to alteration

Printed in Germany  
VK22 0197

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!



The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

## D Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>Allgemeiner Teil</b> .....	<b>1-1... 1-20</b>
Modulübersicht .....	1-3
Technische Daten .....	1-5
Hinweise zu den Bauteilen und Oszillogrammen .....	1-6
Sicherheitshinweise .....	1-7
Schaltplansymbole .....	1-8
Bedienungsanleitung (SE 8216/9 Ref./PIP Denver) .....	1-12
Service und Sonderfunktionen .....	1-14

<b>Abgleich</b> .....	<b>2-1... 2-6</b>
Abgleichsgepläne .....	2-1
1. Chassisplatte .....	2-5
2. Bildrohrplatte .....	2-6

## Platinenabbildungen und Schaltpläne .....

<b>und Schaltpläne</b> .....	<b>3-1... 3-66</b>
Oszillogramme-Meßpunkte Netz Chassisplatte .....	3-1
Oszillogramme-Meßpunkte Signal Chassisplatte .....	3-3
Netz Chassis .....	3-5
Signal Chassis .....	3-11
Chassis Oszillogramme .....	3-17
Speicherplatte 29305-119.21/.24 .....	3-19
Aktive Antennenweiche 29620-013.01/.02/.03 .....	3-19
Netzschalterplatte 29305-165.59/Bedieneinh.29501-082.56 .....	3-20
Bedieneinheit 29501-082.38/.55 .....	3-21
Bedieneinheit 29501-082.26/.54 .....	3-22
Gesamtschaltplan Netz-Chassis .....	3-23
Gesamtschaltplan Signal-Chassis .....	3-27
Buchsenplatte 29305-008.33 .....	3-34
Euro-AV-Buchsenplatte 29305-160.34 .....	3-34
Tuner 29504-201.21/.31/-201.22 .....	3-35
Signal-Baustein 29504-102.35 .....	3-37
Signal-Baustein 29504-162.35 .....	3-39
Feature-Box 29504-103.38/.41 .....	3-41
PALplus Platte 29305-014.40 .....	3-44
Dram-LFR-Speicherplatte 29305-014.41 .....	3-47
Bildrohrplatte 29305-122.07/.14 .....	3-49
Bildrohrplatte 29305-122.15 .....	3-51
NF-Verstärker 29504-104.72/.73 .....	3-53
NF-Verstärker 29504-104.71 .....	3-55
Dolby-Surround-Platte 29305-119.17 .....	3-57
PIP-Baustein 29305-165.96/.97 .....	3-59
Fokussierungsplatte 29305-025.24/.28/.29 .....	3-62
SAT-Baustein 29504-106.24 .....	3-63
VGA-Baustein 29305-160.35 .....	3-66

<b>Ersatzteilliste</b> .....	<b>4-1... 4-10</b>
------------------------------	--------------------

## Allgemeiner Teil

### Meßgeräte / Meßmittel

Regeltrenntrafo	Meß-/Wobbelsender
Farbgenerator	Oszilloskop
DC-Voltmeter	NF-Voltmeter
NF-Generator	Frequenzzähler

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

**Grundig electronics GmbH**  
Würzburger Str. 150  
D-90766 Fürth/Bay.  
Tel.0911/703-0  
Telefax 0911/703-4479

## GB Table of Contents

	Page
<b>General Section</b> .....	<b>1-1... 1-20</b>
Module List .....	1-3
Technical Data .....	1-5
Hints to the Oscillograms and the Components .....	1-6
Service Notes .....	1-7
Circuit Diagram Symbols .....	1-8
Operating Instructions (SE 8216/9 Ref./PIP Denver) .....	1-13
Service and Special Functions .....	1-14

<b>Adjustment</b> .....	<b>2-1...2-4, 2-7...2-8</b>
Alignment Layouts .....	2-1
1. Chassis Board .....	2-7
2. CRT Panel .....	2-8

## Layout of the PCBs and Circuit Diagrams .....

<b>and Circuit Diagrams</b> .....	<b>3-1... 3-66</b>
Oscillograms Mains Chassis .....	3-1
Oscillograms Mains Chassis .....	3-3
Mains Chassis .....	3-5
Signal Chassis .....	3-11
Oscillograms Chassis .....	3-17
Memory Board 29305-119.21/.24 .....	3-19
Active Antenna Diplexer 29620-013.01/.02/.03 .....	3-19
Mains Switch 29305-165.59/Control Unit 29501-082.56 .....	3-20
Control Unit 29501-082.38/.55 .....	3-21
Control Unit 29501-082.26/.54 .....	3-22
Circuit Diagram Mains Chassis .....	3-23
Circuit Diagram Signal Chassis .....	3-27
Socket Board 29305-008.33 .....	3-34
Euro-AV-Socket Board 29305-160.34 .....	3-34
Tuner 29504-201.21/.31/-201.22 .....	3-35
Signal Module 29504-102.35 .....	3-37
Signal Module 29504-162.35 .....	3-39
Feature Box 29504-103.38/.41 .....	3-41
PALplus Board 29305-014.40 .....	3-44
Dram-LFR-Memory Board 29305-014.41 .....	3-47
CRT Panel 29305-122.07/.14 .....	3-49
CRT Panel 29305-122.15 .....	3-51
IF Amplifier 29504-104.72/.73 .....	3-53
IF Amplifier 29504-104.71 .....	3-55
DSP Board 29305-119.17 .....	3-57
PIP Module 29305-165.96/.97 .....	3-59
Focusing Board 29305-025.24/.28/.29 .....	3-62
SAT Module 29504-106.24 .....	3-63
VGA Module 29305-160.35 .....	3-66

<b>Spare Parts List</b> .....	<b>4-1... 4-10</b>
-------------------------------	--------------------

## General Part

### Test Equipment / Aids

Variable isolating transformer	Test/Sweep Generator
Colour Generator	Oscilloscope
DC Voltmeter	AF Voltmeter
AF Generator	Frequency counter

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

**Grundig electronics GmbH**  
Würzburger Str. 150  
D-90766 Fürth/Bay.  
Tel.0911/703-0  
Telefax 0911/703-4479

## Modulübersicht / Module List

	Sachnummer Part Number	M 70-269/9 Reference (CUC1952)	M 82-269/9 Reference (CUC 1984)	M 82-269/9 Reference (Phil.) (CUC 1984)	M 82-269 PALPLUS/LOG (CUC1983)	Denver SE 8216/9 Ref./PIP (CUC 1984)	Denver SE 8216/9 Ref./PIP (Phil.) (CUC 1984)
Tuner	29504-201.21	●	●	●	●	●	●
Signal-Baustein	29504-102.35	—	—	—	—	—	—
Signal Module	29504-162.35	●	●	●	●	●	●
Bedieneinheit	29501-082.56	—	—	—	—	—	—
Control Unit	29501-082.55	—	—	—	—	—	—
	29501-082.54	—	—	—	—	—	—
	29501-082.38	—	●	●	●	●	●
	29501-082.26	●	—	—	—	—	—
Buchsenplatte Socket Board	29305-008.33	—	—	—	—	—	—
Bildrohrplatte	29305-122.07	●	●	—	●	●	—
CRT Panel	29305-122.14	—	—	—	—	—	—
	29305-122.15	—	—	●	—	—	●
Feature Box	29504-103.38	—	—	—	●	—	—
	29504-103.41	●	●	●	—	●	●
NF-Verstärker	29504-104.71	—	—	—	●	—	—
AF Amplifier	29504-104.72	●	●	●	—	●	●
	29504-104.73	—	—	—	—	—	—
Fokussierungsplatte Focusing Board	29305-025.24	●	●	●	●	●	●
VGA-Baustein VGA Module	29305-160.35	—	●	●	●	●	●
EURO-AV	29305-160.34	●	●	●	●	●	●
PIP Baustein	29504-165.96	—	—	—	—	●	—
PIP Module	29504-165.97	—	—	—	—	—	—
Netzschalterplatte Main Switch Panel	29305-165.59	●	—	—	—	—	—
Aktive Antennenweiche Active Antenna Diplexer	29620-013.01	—	—	—	—	—	●
TP 800	29642-061.01	●	●	●	●	—	—
TP 900	29642-061.11	—	—	—	—	●	●
Speicherplatte Memory Board	29305-119.21	●	●	●	●	●	●

## Modulübersicht / Module List

	Sachnummer Part Number	Trento SE 7016/9 Ref./PIP (CUC 1952)	M 72-410 Reference (CUC 1842)	M 72-410 Reference/PIP (CUC 1842)	M 72-410/9 Reference (CUC 1842)	M 95-410/9 Reference/PIP (CUC 1894)
Tuner	29504-201.21	●	●	●	●	●
Signal-Baustein	29504-102.35	—	●	●	—	—
Signal Module	29504-162.35	●	—	—	●	●
Bedieneinheit	29501-082.56	—	●	●	●	—
Control Unit	29501-082.55	—	—	—	—	●
	29501-082.54	●	—	—	—	—
	29501-082.38	—	—	—	—	—
	29501-082.26	—	—	—	—	—
Buchsenplatte Socket Board	29305-008.33	—	●	●	●	—
Bildrohrplatte	29305-122.07	●	●	●	●	●
CRT Panel	29305-122.14	—	—	—	—	—
	29305-122.15	—	—	—	—	—
Feature Box	29504-103.38	—	—	—	—	—
	29504-103.41	●	●	●	●	●
NF-Verstärker	29504-104.71	—	—	—	—	—
AF Amplifier	29504-104.72	●	—	—	—	●
	29504-104.73	—	●	●	●	—
Fokussierungsplatte Focusing Board	29305-025.24	●	●	●	●	●
VGA-Baustein VGA Module	29305-160.35	—	—	●	●	●
EURO-AV	29305-160.34	●	●	●	●	●
PIP Baustein	29504-165.96	●	—	—	—	●
PIP Module	29504-165.97	—	—	—	●	—
Netzschalterplatte Main Switch Panel	29305-165.59	—	—	—	—	—
Aktive Antennenweiche Active Antenna Diplexer	29620-013.01	—	—	—	—	—
TP 800	29642-061.01	—	●	●	●	●
TP 900	29642-061.11	●	—	—	—	—
Speicherplatte Memory Board	29305-119.21	●	—	●	●	●

Technische Daten / Technical Data

	M 70-269/9 Reference (CUC1952)	M 82-269/9 Reference (CUC 1984)	M 82-269/9 Reference (Phil.) (CUC 1984)	M 82-269 PALPLUS/LOG (CUC1983)	Denver SE 8216/9 Ref./PIP (CUC 1984)	Denver SE 8216/9 Ref./PIP (Phil.) (CUC 1984)	Trento SE 7016/9 Ref./PIP (CUC 1952)	M 72-410 Reference (CUC 1842)	M 72-410 Reference/PIP (CUC 1842)	M 72-410/9 Reference (CUC 1842)	M 95-410/9 Reference/PIP (CUC 1894)
Bildröhre / Picture Tube											
Sichtbares Bild Visible picture	66cm	76cm	76cm	76cm	76cm	76cm	66cm	68cm	68cm	68cm	89cm
Bildschirmdiagonale Screen diagonale	70cm (28") Black Matrix, CCS	82cm (32") Black Matrix, CCS	82cm (32") Black Matrix, CCS	82cm (32") Black Matrix, CCS	82cm (32") Black Matrix, CCS	82cm (32") Black Matrix, CCS	70cm (28") Black Matrix, CCS	72cm (29") Black Matrix, CCS	72cm (29") Black Matrix, CCS	72cm (29") Black Matrix, CCS	95cm (37") Black Matrix, CCS
Ablenkwinkel Deflection angle	105°	106°	106°	106°	106°	106°	105°	108°	108°	108°	110°
Bildwechselfrequenz Vertical frequency	100Hz	100Hz	100Hz	100Hz	100Hz	100Hz	100Hz	100Hz	100Hz	100Hz	100Hz
Elektronik / Electronic											
Programmspeicherplätze Programme positions	99 TV + 4 AV	99 TV + 5 AV	99 TV + 5 AV	99 TV + 5 AV	99 TV + 5 AV	99 TV + 5 AV	99 TV + 4 AV	99 TV + 5 AV	99 TV + 5 AV	99 TV + 5 AV	99 TV + 5 AV
Perfect clear, Blue stretch, Gamma adjustment	ja/yes	ja/yes	ja/yes	ja/yes	ja/yes	ja/yes	ja/yes	ja/yes	ja/yes	ja/yes	ja/yes
AV-Auswertung AV evaluation	auf jeden Programmplatz programmierbar / programmable for every programme position										
Tuner	Kabeltuner-Raster 8MHz für Hyperband / cable tuner - 8MHz spacing for hyperband										
TV-Normen TV-Standard	PAL/SECAM/ NTSC4.43MHz+3.58MHz B/G, I, DK/K/D, M, L/L',	PAL/SECAM/ NTSC4.43MHz+3.58MHz B/G, I, DK/K/D, M, L/L',	PAL/SECAM/ NTSC4.43MHz+3.58MHz B/G, I, DK/K/D, M, L/L',	PAL/SECAM/ NTSC4.43MHz+3.58MHz B/G, I, DK/K/D, M, L/L',	PAL/SECAM/ NTSC4.43MHz+3.58MHz B/G, I, DK/K/D, M, L/L',	PAL/SECAM/ NTSC4.43MHz+3.58MHz B/G, I, DK/K/D, M, L/L',	PAL/SECAM/ NTSC4.43MHz+3.58MHz B/G, I, DK/K/D, M, L/L',	PAL/SECAM/ NTSC4.43MHz über/via AV 3,58MHz	PAL/SECAM/ NTSC4.43MHz über/via AV 3,58MHz	PAL/SECAM/ NTSC4.43MHz+3.58MHz B/G, I, DK/K/D, M, L/L',	PAL/SECAM/ NTSC4.43MHz+3.58MHz B/G, I, DK/K/D, M, L/L',
Stereo Systeme Stereo systems	Deutsch A2 für B/G German A2 for B/G DK, Nicam 5,85+6,52	Deutsch A2 für B/G German A2 for B/G DK, Nicam 5,85+6,52	Deutsch A2 für B/G German A2 for B/G DK, Nicam 5,85+6,52	Deutsch A2 für B/G German A2 for B/G DK, Nicam 5,85+6,52	Deutsch A2 für B/G German A2 for B/G DK, Nicam 5,85+6,52	Deutsch A2 für B/G German A2 for B/G DK, Nicam 5,85+6,52	Deutsch A2 für B/G German A2 for B/G DK, Nicam 5,85+6,52	Deutsch A2 German A2	Deutsch A2 German A2	Deutsch A2 für B/G German A2 for B/G DK, Nicam 5,85+6,52	Deutsch A2 für B/G German A2 for B/G DK, Nicam 5,85+6,52
Videotext Teletext	Mega Text , VPS, 512 Seiten Mega Text , VPS, 512 pages	Mega Text , VPS, 512 Seiten Mega Text , VPS, 512 pages	Mega Text , VPS, 512 Seiten Mega Text , VPS, 512 pages	Mega Text , VPS, 512 Seiten Mega Text , VPS, 512 pages	Mega Text , VPS, 512 Seiten Mega Text , VPS, 512 pages	Mega Text , VPS, 512 Seiten Mega Text , VPS, 512 pages	Mega Text , VPS, 512 Seiten Mega Text , VPS, 512 pages	Mega Text , VPS, 512 Seiten Mega Text , VPS, 512 pages	Mega Text , VPS, 512 Seiten Mega Text , VPS, 512 pages	Mega Text , VPS, 512 Seiten Mega Text , VPS, 512 pages	Mega Text , VPS, 512 Seiten Mega Text , VPS, 512 pages
Musikleistung Music power	Stereo 3-Kanal 80W Stereo 3-channel 80W	Stereo 3-Kanal 80W Stereo 3-channel 80W	Stereo 3-Kanal 80W Stereo 3-channel 80W	Stereo 5-Kanal 120W Stereo 5-channel 120W	Stereo 3-Kanal 80W Stereo 3-channel 80W	Stereo 3-Kanal 80W Stereo 3-channel 80W	Stereo 3-Kanal 80W Stereo 3-channel 80W	Stereo 2 x 40W	Stereo 2 x 40W	Stereo 2 x 40W	Stereo 3-Kanal 80W Stereo 3-channel 80W
Anschlüsse Front / Connections Front											
Kopfhörer Headphones	Stereo 3,5mm Klinkenbuchse, Lautstärke einstellbar / Stereo 3.5mm jacksocket, volume controllable										
Video IN	1 x Cinch	1 x Cinch	1 x Cinch	1 x Cinch	1 x Cinch	1 x Cinch	1 x Cinch	1 x Cinch	1 x Cinch	1 x Cinch	1 x Cinch
Audio IN	2 x Cinch	2 x Cinch	2 x Cinch	2 x Cinch	2 x Cinch	2 x Cinch	2 x Cinch	2 x Cinch	2 x Cinch	2 x Cinch	2 x Cinch
S-Video	Hosiden	Hosiden	Hosiden	Hosiden	Hosiden	Hosiden	—	Hosiden	Hosiden	Hosiden	Hosiden
Anschlüsse Rückwand / Connections Rear Panel											
Euro AV 1(schwarz/black)	FBAS in-/output, RGB input, S-Video in/output, Megallogic → D2-Mac Decoder	FBAS in-/output, RGB input, S-Video in/output, Megallogic → D2-Mac Decoder	FBAS in-/output, RGB input, S-Video in/output, Megallogic → D2-Mac Decoder	FBAS in-/output, RGB input, S-Video in/output, Megallogic → D2-Mac Decoder	FBAS in-/output, RGB input, S-Video in/output, Megallogic → D2-Mac Decoder	FBAS in-/output, RGB input, S-Video in/output, Megallogic → D2-Mac Decoder	FBAS in-/output, RGB input, S-Video in/output, Megallogic → D2-Mac Decoder	FBAS in-/output, RGB input, S-Video in/output, Megallogic → D2-Mac Decoder	FBAS in-/output, RGB input, S-Video in/output, Megallogic → D2-Mac Decoder	FBAS in-/output, RGB input, S-Video in/output, Megallogic → D2-Mac Decoder	FBAS in-/output, RGB input, S-Video in/output, Megallogic → D2-Mac Decoder
Euro AV 2 (orange)	FBAS in-/output, RGB input, S-Video input	FBAS in-/output, RGB input, S-Video input	FBAS in-/output, RGB input, S-Video input	FBAS in-/output, RGB input, S-Video input	FBAS in-/output, RGB input, S-Video input	FBAS in-/output, RGB input, S-Video input	FBAS in-/output, RGB input, S-Video input	FBAS in-/output, RGB input, S-Video input	FBAS in-/output, RGB input, S-Video input	FBAS in-/output, RGB input, S-Video input	FBAS in-/output, RGB input, S-Video input
Euro AV 3 (blue)	FBAS in-/output	FBAS in-/output	FBAS in-/output	FBAS in-/output	FBAS in-/output	FBAS in-/output	FBAS in-/output	FBAS in-/output	FBAS in-/output	FBAS in-/output	FBAS in-/output
Standart VGA 2 x Cinch NF/in	nachrüstbar Modul VGA 1 retrofitting possible module VGA 1	Bildaufförsung/resolution 640x480, 31,5 kHz/60Hz Textmode 31,5 kHz/70Hz	Bildaufförsung/resolution 640x480, 31,5 kHz/60Hz Textmode 31,5 kHz/70Hz	Bildaufförsung/resolution 640x480, 31,5 kHz/60Hz Textmode 31,5 kHz/70Hz	Bildaufförsung/resolution 640x480, 31,5 kHz/60Hz Textmode 31,5 kHz/70Hz	Bildaufförsung/resolution 640x480, 31,5 kHz/60Hz Textmode 31,5 kHz/70Hz	nachrüstbar Modul VGA 1 retrofitting possible module VGA 1	Bildaufförsung/resolution 640x480, 31,5 kHz/60Hz Textmode 31,5 kHz/70Hz	Bildaufförsung/resolution 640x480, 31,5 kHz/60Hz Textmode 31,5 kHz/70Hz	Bildaufförsung/resolution 640x480, 31,5 kHz/60Hz Textmode 31,5 kHz/70Hz	Bildaufförsung/resolution 640x480, 31,5 kHz/60Hz Textmode 31,5 kHz/70Hz
Audio OUT stereo	2 x Cinch	2 x Cinch	2 x Cinch	2 x Cinch	2 x Cinch	2 x Cinch	2 x Cinch	2 x Cinch	2 x Cinch	2 x Cinch	2 x Cinch
Lautsprecherbuchsen Loudspeaker socket	—	—	—	4 x DIN	—	—	—	—	—	—	—
Netzteil / Mains Stage											
Netzspannung (Regelber.) Mains voltage (variable)	165...264V	165...264V	165...264V	165...264V	165...264V	165...264V	165...264V	165...264V	165...264V	165...264V	165...264V
Netzfrequenz Mains frequency	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz	50 / 60Hz
Leistungsaufnahme Power consumption	ca. 165W	ca. 175W	ca. 175W	ca. 185W	ca. 175W	ca. 175W	ca. 160W	ca. 170W	ca. 170W	ca. 170W	ca. 180W
Standby	ca. 6W	ca. 7W	ca. 7W	ca. 7W	ca. 7W	ca. 7W	ca. 6W	ca. 6W	ca. 6W	ca. 6W	ca. 6W

## Hinweise zu den Oszillogrammen / Hints to the Oscillograms / Note relative agli Oscillogr./ Indicazioni per les Oscillogrammes / Observaciones con respecto a los Oscillogramas

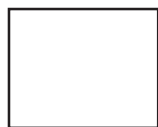
(D)      (GB)      (I)      (F)      (E)

Die Spannungswerte an den Oszillogrammen entsprechen Näherungswerten!  
The voltages indicated in the oscillograms are approximates!

I valori delle tensioni indicati sugli oscillogrammi sono approssimativi !

Les valeurs de tension indiquées pour les oscillogrammes sont des valeurs approxi-matives!

Los valores de tensión en los oscilogramas son aproximados!



... V

Gleichspannungswert / DC voltage / Valore tensione continua / Tension continue / Valor de tensión continua

... V<sub>ss</sub>

Spitze-Spitze - Wert / Peak to peak value / Valore picco-picco / Crête-crête / Valor pico a pico

... ms/cm

Zeitbasis des Oszilloskops / Time base of the oscilloscope / Base del tempo dell'oscilloscopio / Base de temps de l'oscilloscope/ Base de tiempo del osciloscopio

... Hz

Frequenz / Frequency / Frequenza / Fréquence / Frecuencia

## Hinweise zu den Bauteilen / Hints to Components / Istruzioni sui Componenti / Observaciones sobre los Componentes / Precautions a observer

Metallschichtwiderstände  
Metal film resistors  
Resistenza a strato metallico  
Resistencia de capa metálica  
Film métallique

DIN 0204      DIN 0414  
 DIN 0207

Kohleschichtwiderstände  
Carbon film resistors  
Resistenza a strato di carbone  
Resistencia de capa de carbón  
Film carbonique

DIN 0204      DIN 0414  
 DIN 0207      DIN 0617

Metalloxidwiderstand  
Metal oxid resistor  
Resistenza ad ossido metallico  
Resistencia de óxido metálico  
Métaloxide

Schwer entflammbarer Widerstand  
Flame resistant resistor  
Resistenza anti-inflammabile  
Resistencia ininflamable  
Ininflamable

Sicherungswiderstand  
Safety resistor  
Resistenza di sicurezza  
 Resistencia con resorte de seguridad  
Rés. fusible

Drahtwiderstand m. Wattangabe  
Wire wound resistor w. wattage  
Resistenza a filo  
Resistencia bobinada (Disipación)  
Bobinée avec ind. puissance

NTC Heißeleiter / NTC resistor  
Termistore NTC / Resistencia CNT  
Varistor (CTN)

PTC Kaltleiter / PTC resistor  
Termistore PTC / Resistencia CPT  
Varistor (CTP)

K Keramikkondensator  
Ceramic capacitor  
Condensatore ceramico  
Condensador cerámico  
Céramique

Kondensator, Capacitor  
Condensatore, Condensador  
Condensador, 250 V=

Kondensator, Capacitor  
Condensatore, Condensador  
Condensador, 630 V=

Elektrolytkondensator  
Electrolytic capacitor  
Condensatore elettrolitico  
Condensador electrolitico  
Electrolytique

T Tantal-Elektrolytkondensator  
Tantalum electrolytic capacitor  
Condensatore elettro. al tantalio  
Condensador de tantalio  
Tantale

bipolarer Elektrolytkondensator  
bipolar electrolytic capacitor  
Condensatore elettrolitico bipolare  
Condensador electrolitico bipolar  
Electrolytique bipolaisé

Kondensator, Capacitor  
Condensatore, Condensador  
Condensador, 400 V=

Kondensator, Capacitor  
Condensatore, Condensador  
Condensador, 1000 V=

## Sicherheits-Hinweise

Die in den Fernsehgeräten auftretende Röntgenstrahlung entspricht den Bestimmungen der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt vom 8. Januar 1987.

Die Hochspannung für die Bildröhre und die damit auftretende Röntgenstrahlung ist abhängig von der exakten Einstellung der Netzteilspannung +A.

Nach jeder Reparatur im Netzteil oder in der Horizontalablenkung ist die Hochspannung zu messen und ggf. einzustellen.

Schutzschaltungen im Gerät dürfen nur kurzzeitig außer Betrieb gesetzt werden, um Folgeschäden am Chassis oder an der Bildröhre zu vermeiden.

Beim Austausch der Bildröhre dürfen nur die in den Ersatzteillisten vorgeschriebenen Typen verwendet werden.

## Safety Advices

The X-radiation developing in the sets conforms to the X-radiation Regulations (January 8, 1987), issued by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt (federal physio-technical institution).

The high tension for the picture tube and thus the developing X-radiation depends on the precise adjustment of the +A power supply. After every repair of the power supply unit or the horizontal deflection stage it is imperative that the EHT for the picture tube is checked and re-adjusted if necessary.

To avoid consequential damages to the chassis or the picture tube the integrated protective circuits are allowed to be put out of operation only for a short time.

When replacing the picture tube use only the types specified in the spare parts lists.

## D

## Servicehinweise

### Chassisausbau

Bevor Sie die Chassis-Verbindungsleitungen lösen, muß die Leitungsverlegung zu den einzelnen Baugruppen wie Netzschalterplatte, Bedieneinheit, Bildrohrplatte, Ablenkeinheit oder Lautsprecher beachtet werden.

Nach erfolgter Reparatur ist es notwendig, die Leitungsführung wieder in den werksseitigen Zustand zu versetzen, um evtl. spätere Ausfälle oder Störungen zu vermeiden.

### Netzkabel

Diese Geräte dürfen nur mit dem Original-Netzanschlußkabel mit integrierter Entstördrossel betrieben werden. Dieses Netzkabel verhindert Störungen aus dem Netz und ist Bestandteil der Gerätezulassung. Im Ersatzfall bestellen Sie bitte ausschließlich das Netzkabel laut Ersatzteilliste.

## GB

## Service Notes

### Disassembly of the chassis

Before disconnecting the chassis connecting leads observe the way they are routed to the individual assemblies like the mains switch panel, keyboard control panel, picture tube panel, deflection unit or loudspeaker.

On completion of the repairs the leads must be laid out as originally fitted at the factory to avoid later failures or disturbances.

### Mains cable

The TV receiver must only be operated with an original mains connecting cable with an interference suppressor choke integrated in the mains plug. This mains cable prevents interference from the mains supply and is part of the product approval. For replacement please order exclusively the mains connecting cable specified in the spare parts list.

## F

## Information pour la maintenance

### Démontage de chassis

Avant de défaire les connecteurs du châssis princip, il y a lieu de repérer auparavant les liaisons correspondant à chaque platine comme par exemple le C.I. Inter secteur, le C.I. Commande, le C.I. Tube, le bloc déviation ou les haut-parleurs.

A la fin de l'intervention, les connexions doivent être remises dans leur position d'origine afin d'éviter par après d'éventuelles défaillances ou perturbations.

### Cable dereseau

Ces appareils ne peuvent être utilisés qu'avec un câble de connexion original de réseau avec bobine antiparasite intégré dans la fiche de secteur. Ce câble de réseau empêche des perturbations de réseau et est partie de l'autorisation d'appareil. Si nécessaire commandez uniquement le câble de réseau selon la liste de pièces détachées.

## I

## Nota di servizio

### Smontaggio del telaio

Prima di sfilare i cavi di collegamento col telaio è necessario osservare la disposizione originaria degli stessi verso le singole parti come la piastra alimentazione, l'unità comandi, la piastra cinescopio, il giogo o l'altoparlante.

Dopo la riparazione è necessario che gli ancoraggi e le guide garantiscano la disposizione dei cavi analogamente a quella data in fabbrica e ciò per evitare disturbi o danni nel tempo.

### Cavo rete

Gli apparecchi devono essere messi in funzione solo con il cavo originale il collegamento di rete e la sua spina di rete deve essere munita di una bobina d'induttanza. In causa di sostituzione ordinate solo il cavo di alimentatore che corrisponde alla lista degli accessori.

## E

## Nota de servicio

### Desmontaje del chassis

Antes de desconectar las conexiones del Chassis hay que observar la dirección de dichas conexiones a los distintos grupos de construcción como la placa de conmutación de red, unidad de control, placa del zócalo del tubo de imagen, unidad de deflexión o altavoces.

Después de haber realizado la reparación y para evitar fallos o perturbaciones posteriores es necesario reponer las conexiones tal como fueron instaladas originalmente en fábrica.

### Cable de red

El aparato solo se puede usar con el cable de red original con choque antiparásito integrado en el enchufe de red. Este cable de red evita perturbaciones de la red y es parte de la autorización del aparato. En caso necesario puede pedir el cable de red según lista de piezas de repuestos.



# **D** Schaltplansymbole **GB** Circuit Diagram Symbols **F** Symboles schéma






































## **I** Simboli sullo schema **E** Simbolos en los esquemas

	Feinabst. + / Fine tuning + / Réglage fine + / Sint. fine + / Sint. fina +		Kanalwahl / Channel selection / Sélection de canaux / Selez. canale / Seleccion canal
	Feinabst. - / Fine tuning - / Réglage fine - / Sint. fine - / Sint. fina -		Mittelpunkt-Lautsprecher / Center loudspeaker / Haut-parleur de centre / Alto parlante punto centrale / Altavoz del centro
	Lautstärke / Volume / Volume / Volume sonore / Volumen		Chip Adresse / Chip adress / Chip direction / Indiri. del chip / Direccion chip
	Referenz Lautstärke / Volume ref. volt. / Tens. de réf. vol. sonore / Tens di rif. volume / Tens. ref. volumen		Ton-Signal Cinch links / Audio signal cinch left / Signal audio cinch gauche / Segnale audio cinch sinistra / Señal audio cinch izquierda
	Balance / Balance / Balance / Balanciam. / Balance		Ton-Signal Cinch rechts / Audio signal cinch right / Signal audio cinch droit / Segnale audio cinch destra / Señal audio cinch derecha
	Suchlauf / Self seek / Recherche autom. / Sint. autom. / Sintonia automatica		Chroma Signal / Chroma signal / Signal degré / Croma segnale / Señal croma
	Farbton / Tint / Teinte / Tinta / Tinte		Chroma S-VHS-Signal / Chroma S-VHS-Signal / Signal degré de S-VHS / Croma segnale S-VHS / Señal croma S-VHS
	Helligkeit / Brightness / Luminosité / Luminosita / Brillo		
	Kontrast / Contrast / Contraste / Contrasto / Contraste		Clock
	Farbkontrast / Colour contrast / Contraste des couleurs / Contrasto colore / Contraste de color		
	Schutzschaltung / Protection circuit / Circuit de sécurité / Circuito di protezione / Circuito de protección		Composite Sync. Imp. für VT / Composite sync pulse for TT / Imp. de sync. vidéo-composite pour TXT / Imp. hor. para Video Comp.
	(Burst Key): Burstaustastimpuls / Burst blanking pulse / Impulsion de suppress. de burst / Imp. di soppress. del burst / Imp. supresion burst		Kombiniertes Hor./vert. Sync. Signal 31250Hz/100Hz (Composite Sync.) / Combined hor./vert. sync signal 31250Hz/100Hz (Composite Sync) / Signal synchr. hor./vert. combiné 31250Hz/100Hz (Synchr. composité) / Segnale sincr. orizz./vert. 31250Hz/100Hz (Sincr. Composito) / Señal combinada sincr. hor./vert. 31250/100Hz (Sincr. compuesto)
	Ton-Signal / Audio signal / Signal audio / segnale audio / Señal audio		Daten / Data / Données / Dati / Datos
	Ton-Signal links / Audio signal left / Signal audio gauche / Segnale audio sinistra / Señal audio izquierda		Verzögerungsleitung / Delay line / Ligne à retard / Linea di ritardo / Linea de retardo
	Ton-Signal rechts / Audio signal right / Signal audio droit / Segnale audio destra / Señal audio derecha		Freigabe / Enable / Autorisation / Consenso / Habilitacion
	Tonsignal D2 Mac / Audio signal D2MAC / Signal audio D2MAC / Segnale audio D2MAC / Señal de sonido D2MAC /		Freigabe ZF / IF Enable / Validation FI / Consenso FI / Autorización FI
	Tonsignal links D2 Mac / Audio signal left D2MAC / Signal audio gauche D2MAC / Segnale audio sinistro D2MAC / Señal de sonido izquierdo D2MAC /		Freigabe FT / Finetuning enable / Autorisation Réglage fin / Abilitaz. Sintonia fine / Habilitation Sintonia fina
	Tonsignal rechts D2 MAC / Audio signal right D2MAC / Signal audio droit D2MAC / Segnale audio destro D2MAC / Señal de sonido derecho D2MAC /		Freigabe LED / LED enable / Autorisation LED / Abilitaz. LED / Habilitation LED
	Audio-Signal FS Gerät / Audio signal TV set / Signal audio téléviseur / Segnale audio TV / Señal audio TV		Freigabe Ton / Sound enable / Autorisation son / Abilitaz. audio / Habilitation sonido
	Tonsignal VCR Gerät / Audio signal VCR unit / Signal audio magnétoscope / Segnale audio VCR / Señal audio VCR		Audio-Signal EURO-AV links / Audio signal EURO-AV left / Signal audio EURO-AV gauche / Segnale audio EURO-AV sinistra / Señal audio izquierda EURO-AV
	Blau-Signal / Blue signal / Signal bleu / Segnale blu / Señal azul		Audio-Signal EURO-AV rechts / Signal audio EURO-AV right / Signal audio EURO-AV droit / Segnale audio EURO-AV destra / Señal audio derecha EURO-AV
	Rechner Stop I²C Bus frei / Computer Stop I²C Bus is free / Microprocesseur stop I²C Bus disponible / Calcol. stop I²C Bus libero / Stop micropr. disponible		Video-Signal EURO-AV / Video signal EURO-AV / Signal video EURO-AV / Segnale video EURO-AV / Señal video EURO-AV
	Basisband / Baseband / Bande de base / Banda base / Banda base		Farb-Signal / Chroma signal / Signal chroma / Segnale chroma / Señal croma
	Blau-Signal extern / Signal blue external / Signal bleu externe / Segnale blu esterno / Señal azul externa		FBAS-Signal / CCVS signal / Signal vidéo composite / Segnale video composito / señal video compuesta
	OSD-Einblendung blau / OSD blue / Eblouissement OSD bleu / Visualizzazione OSD blu / Visualisacione OSD azul		FBAS-D2 MAC / D2MAC CCVS signal / Signal vidéo composite-D2MAC / FBAS-D2MAC / FBAS-D2MAC
	Blau-Signal PIP / PIP Blue signal / Signal bleu PIP / Segnale blu PIP / Señal azul PIP		Basisband / Baseband / Bande de base / Banda base / Banda base
	Blau - Signal - 50Hz vert., 15625Hz hor. / Blue signal - 50Hz vert., 15625Hz hor. / Signal bleu - 50Hz vert., 15625Hz hor. / Segnale blu - 50Hz vert., 15625Hz hor. / Señal azul - 50Hz vert., 15625Hz hor.		FBAS-Videotext / CCVS videotext / Signal vidéo composite-Télétexte / FBAS-Televideo / FBAS-Teletexto
	Blau-Signal -100Hz vert., 31250Hz hor. / Blue signal -100Hz vert., 31250Hz hor. / Signal bleu -100Hz vert., 31250Hz hor. / Segnale blu -100Hz vert., 31250Hz hor. / Señal azul -100Hz vert., 31250Hz hor.		FBAS Sync. Signal / CCVS sync signal / Signal sync. vidéo col. comp. / Segnal sincr. video col. comp. / Señal sincr. video compuesta
	B-Y -Signal - 50Hz vert., 15625Hz hor. / B-Y -Signal - 50Hz vert., 15625Hz hor. / Signal B-Y - 50Hz vert., 15625Hz hor. / Segnale B-Y - 50Hz vert., 15625Hz hor. / Señal B-Y - 50Hz vert., 15625Hz hor.		FBAS Signal S-VHS / CCVS signal S-VHS / Signal vidéo col. comp. S-VHS / Segnal video col. comp. S-VHS / Señal video compuesta S-VHS
	B-Y -Signal - 100Hz vert., 31250Hz hor. / B-Y -Signal - 100Hz vert., 31250Hz hor. / Signal B-Y - 100Hz vert., 31250Hz hor. / Segnale B-Y - 100Hz vert., 31250Hz hor. / Señal B-Y - 100Hz vert., 31250Hz hor.		



<b>F<sub>H</sub> ⚡</b>	Hochspg. / EHT voltage / Haute tens. / Alta tens. / MAT	<b>MEGA LOGIC</b>	Megalogic Daten / Megalogic data / Megalogic dates / Dati Megalogic / Megalogic datas
<b>FRM</b>	Rahmensignal / Frame signal / Signal d'encadrement / Segnale cornice / Señal de marco	<b>MODE</b>	Modus / Mode / Mode / Modo / Modo
<b>FT</b>	Feinabstimmung / Fine tuning / Reglage fin / Sint. fine / Sint. fina	<b>NIC CLK</b>	NICAM Clock / Clock NICAM / Horloge NICAM / Clock NICAM / Clock NICAM
<b>F<sub>U</sub></b>	FU-Signal / FU-signal / Signal FU / Segnale FU / Senal FU	<b>NORM</b>	Norm Taste / TV standard select button / touche de norme / Tasto norma / Puls. de norma
<b>F<sub>V</sub></b>	FV-Signal / FV-signal / Signal FV / Segnale FV / Senal FV	<b>OWA</b>	Ost-West Ansteuerimpuls / East-west drive impuls / Impulsion de commande Est-Ouest / Impulso comando Est-Ovest / Impulso de control Este-Oeste
<b>G</b>	Grün-Signal / Green signal / Signal green external / Signal vert / Segnale verde / Señal verde	<b>P</b>	Programm / Program / Programme / Programma / Programa
<b>G<sub>OSD</sub></b>	OSD-Einblendung grün / OSD green / Eblouissement OSD vert / Visualizzazione OSD verde / Visualisacione OSD verde	<b>P/C</b>	Programm-Kanalwahl / Program channel selection / Progr. sélection de canaux / Progr. selez.canale / Progr. selec. canal
<b>G PIP</b>	Grün-Signal PIP / Green signal PIP / Signal green PIP / Signal vert PIP / Segnale verde PIP / Señal verde PIP	<b>PIP</b>	Bild im Bild / Picture in picture / Image dans l'image / PIP / Imagen en la imagen
<b>GEXT</b>	Grün-Signal extern / Green signal vertical / Signal vert externe / Segnale verde esterno / Señal verde externa	<b>P1</b>	Progr. Taste / Progr. button / Touche Progr. / Tasto Progr. / Puls. Progr.
<b>G/50</b>	Grün-Signal - 50Hz vert., 15625Hz hor. / Green signal - 50Hz vert., 15625Hz hor. / Signal vert - 50Hz vert., 15625Hz hor. / Segnale verde - 50Hz vert., 15625Hz hor. / Señal verde - 50Hz vert., 15625Hz hor.	<b>R</b>	Rot-Signal / Red signal / Signal rouge / Segnale rosso / Señal rojo
<b>G/100</b>	Grün-Signal - 100Hz vert., 31250Hz hor. / Green signal - 100Hz vert., 31250Hz hor. / Signal vert - 100Hz vert., 31250Hz hor. / Segnale verde - 100Hz vert., 31250Hz hor. / Señal verde - 100Hz vert., 31250Hz hor.	<b>REMOTE</b>	Fernbedienung / Remote control / Telecommande / Telecomando / Mando a distancia
<b>GND - H</b> ⏏	Nullpunkt Heizung / Ground filament / Point neutre-Chauffage / Punto zero-Filamento / Punto medio filamento	<b>R<sub>OSD</sub></b>	OSD-Einblendung rot / OSD red / Eblouissement OSD rouge / Visualizzazione OSD rosso / Visualisacione OSD rojo
<b>HA</b>	Horiz. Sync. Impuls / Horiz. Sync pulse / Impulsion synchro. horiz. / Impulso sincro orizzontale / Impulso de sinc. horiz.	<b>R PIP</b>	Rot-Signal PIP / Red signal PIP / Signal rouge PIP / Segnale rosso PIP / Señal rojo PIP
<b>HDR</b>	Horiz. Ansteuerimpuls / Horiz. drive pulse / Impulsion de commande horiz. / Impulso comando orizzontale / Impulso de control horiz.	<b>REXT</b>	Rot-Signal extern / Signal red external / Signal rouge externe / Segnale rosso esterno / Señal rojo externa
<b>HC</b>	Horiz. Klemmimpuls / Horiz. clamp pulse / Impulsion de serrage horiz. / Impulso comando orizzontale / Impulso de garras horiz.	<b>R-Y / 50</b>	R-Y -Signal - 50Hz vert., 15625Hz hor. / R-Y -Signal - 50Hz vert., 15625Hz hor. / Signal R-Y - 50Hz vert., 15625Hz hor. / Segnale R-Y - 50Hz vert., 15625Hz hor. / Señal R-Y - 50Hz vert., 15625Hz hor.
<b>HFB</b>	Horiz. Rückschlagimpuls / Horiz. flyback / Impulsion de retour horiz. / Impulso ritorno orizzontale / Impulso de retroceso horiz.	<b>R-Y / 100</b>	R-Y -Signal - 100Hz vert., 31250Hz hor. / R-Y -Signal - 100Hz vert., 31250Hz hor. / Signal R-Y - 100Hz vert., 31250Hz hor. / Segnale R-Y - 100Hz vert., 31250Hz hor. / Señal R-Y - 100Hz vert., 31250Hz hor.
<b>HS</b>	Hor. Sync. Implus für VT / Hor. sync pulse for TT / Imp. de sync. hor. pour TXT / Imp. sincr. orizz. per Televideo / Imp. hor. para Video Comp.	<b>S</b>	Sonderkanal / Special channel / Canal special / Canale speciale / Canal especial
<b>I BEAM</b>	Strahlstrom / Current beam / Current rayon / Corrente del irradiare / Corrente de haz	<b>SB</b>	Strahlstrombegrenzung / Beam current lim. / Lim. cour. de faisceau / Lim. corr. di raggio / Corriente media de haz
<b>ICL</b>	I <sup>2</sup> C Bus -Clock	<b>SCL</b>	I <sup>2</sup> C-Bus Clock
<b>IR</b>	Infrarot-Signal / Signal infrared / Signal infra-rouge / Segnale infrarosso / Señal infrarojo.	<b>SCL 100</b>	Schneller I <sup>2</sup> C-Bus Clock / I <sup>2</sup> C-Bus clock high speed / I <sup>2</sup> C-Bus grande vitesse / I <sup>2</sup> C-Bus veloce / Clock del I <sup>2</sup> C-Bus de alta velocidad
<b>IM CLOCK</b>	I <sup>2</sup> C Bus -Clock	<b>SDA</b>	I <sup>2</sup> C-Bus Daten / I <sup>2</sup> C-Bus data / I <sup>2</sup> C-Bus données / I <sup>2</sup> C-Bus dati / I <sup>2</sup> C-Bus datos
<b>IM IDENT</b>	I <sup>2</sup> C Bus -Kennung / I <sup>2</sup> C-Bus Identification / Identification I <sup>2</sup> C-Bus / Ident. I <sup>2</sup> C-Bus, Identification I <sup>2</sup> C-Bus	<b>SHIFT VIDEO</b>	Dynamische vert. Versch. 25Hz, aktiv bei Video u. Mix Betrieb / Dynam. vert. shift 25Hz, active on video and mix operation / Decal dynam. de l'image 25Hz, actif sur video et fonction. mixte / Spostam. vert. dinam. 25Hz, attivo con video e. funzionam. misto / Desplaz. dinamico vert. 25Hz, activo con video Y funciones mixtas
<b>IM RESET</b>	I <sup>2</sup> C Bus -Reset	<b>SHIFT TEXT</b>	Dynamische vert. Versch. 25Hz, aktiv bei Standbild u. VT / Dyn. vert. shift 25Hz, active on freeze-frame and Teletext / Decal dynam. de l'image 25Hz, actif sur arret image et Vidéotext (Antiope) / Spostam. vert. dinam. 25Hz, attivo con fermo immag. e Televideo / Desplaz. dinamico vert. 25Hz, activo con imagen parada Y Videotexto
<b>IR CLK</b>	Infrarot Clock / Infrared clock / Signal I.R. horloge / Clock segnale R.I. / Clock infrarojos	<b>SS</b>	Schutzschaltung / Protection circuit / Cablage protecteur / Pot. de prot. / Circuito de proteccion
<b>IR DATA</b>	Infrarot Signal / Infrared signal / Signal I.R. / Segnale infrarosso / Data infrarojos	<b>SSB</b>	Spitzenstrahlstrombegrenzung / Peak beam current limiting / Lim. de faisceau crete / Lim. corr. catod. di pico / Corrente pico de haz
<b>IR VIDEO</b>	Infrarot Signal Video / Infrared signal video / Signal I.R. video / Segnale infrarosso video / Data infrarojos video	<b>SSC</b>	Supersandcastle
<b>KB</b>	Keyboard	<b>SSC PIP</b>	Supersandcastle PIP
<b>KH AUDIO-L</b>	Tonsignal Kopfhörer links / Audio signal headphone left / Signal audio gauche de casque / Segnale audio sinistra cuffia / Señal audio izquierda auriculares	<b>SSC / 100</b>	Supersandcastle 100Hz vert., 31250Hz hor.
<b>KH AUDIO-R</b>	Tonsignal Kopfhörer rechts / Audio signal headphone right / Signal audio droit de casque / Segnale audio sinistra cuffia / Señal audio derecha auriculares	<b>SSC / 50</b>	Supersandcastle 50Hz vert., 15625Hz hor.
<b>L</b>	Lautstärke / Volume / Volume / Volume sonore / Volumen	<b>SUR-ROUND</b>	Surround
<b>LED</b>	Leuchtdiode / Light emitting diode / Diode lumineuse / Diodo luminoso / Diodo luminescente		
<b>M</b>	Speicher Taste / Memory button / Touche mémoire / Tasto di memoria / Puls. memoria		

	Sync.-Signal / Sync.-Signal / Signal sync / Segnale sync. / Señal de sync.		Schaltspg. Camera Wiedergabe / Switching volt. camera playback / Tens. commut. reprod. camera / Tens. commut. riproduz. telecam / Tens. con. reprod. camara
	Sync. BTX / Viewdata Sync / Sync. Télétex / Sincr. Videotel / Sincr. Videotexto		Schaltspg. Datenbetr. / Switching volt. data mode / Tens. de commut. fonct. données / Tens. di commut. dati / Tens. commut. datos
	Sync. VT / Sync. Teletext / Sync Vidéotexte / Sincr. Televideo / Sincr. Videotexto		Schaltspg. U Data extern / Switching volt. Data ext. / Tension de commutation U Data externe / Tens. di commutazione U-Data esterno / Tensión de conmutación externa U
	Schwarzwert / Black level / Niveau du noir / Livello del nero / Nivel de negro		Schaltspg. Deemphasis / Switching volt. deemphasis / Tens. commut. desaccent. / Tens. commut. deenfasi / Tens. commut. deenfasis
	TEXT-Freigabe / TEXT enable / Autorisation TEXTE / Abilitaz. TELEVIDEO / Habilitation TEXTE		Schaltspg. Dolby-Surround / Switching volt. Dolby-Surround / Tens. commut. Dolby-Surround / Tens. commut. di Dolby-Surround / Tens. de conmut. Dolby-Surround
	Bei Zweitton, Ton 1 / On two channel sound, sound 1 / Pour double son, son 1 / In bicanale, audio 1 / En dual, sonido 1		Schaltspg. D2MAC / Switching volt. D2MAC / Tension de commutation D2MAC / Tens. di commutazione D2MAC / Tensión de conmutación D2MAC
	Bei Zweitton, Ton 2 / On two channel sound, sound 2 / Pour double son, son 2 / In bicanale, audio 2 / En dual, sonido 2		Schaltspg. EURO-AV / Switching volt. EURO-AV / Tens. de commut. EURO-AV / Tens. di commut. EURO-AV / Tens. commut. EURO-AV
	Tieftöner / Woofer / Haut-parleur pour les frequences basses / Toni bassi / Sonido bajo		Schaltspg. EURO-AV-Cinch-Buchse / Switching volt. EURO-AV-Cinch socket / Tens. commut. prise Scart - Cinch / Tens. commut. presa Scart - Cinch / Tens. con. EURO-AV - Cinch
	Fokusspg. / Focussing volt. / Tens. de focalis. / Tens. di focalizz. / Tens. focalizacion		Schaltspannung für Video-Ausgang EURO-AV Buchse / Switch. voltage for video output EURO-AV socket / Tension de commut. pour sortie vidéo EURO-AV / Tension commut. per presa d'uscita video EURO-AV / Tension de conmut. para salida EURO-AV
	Spg. Gitter 1 / Volt. grid 1 / Tens. grille G 1 / Tens. griglia 1 / Tens. rejillas G 1		Schaltspg. HiFi / Switching voltage HiFi / Tens. de commut. HiFi / Tens. di commut. HiFi / Tens. commut. HiFi
	Hochspannung / High voltage / Haute tension / EAT / Alte tension		Stummschaltung HiFi / Muting volt. HiFi / Commutation de silence HiFi / Silenzametro HiFi / Muting HiFi
	Schirmgitter Spg. / Screen-grid volt. / Tens. de grille - écran / Tens. di griglia schermo / Tens. de rejilla		Schaltspg. HUB / Switching volt. deviation / Tens. commut. déviation / Tens. commut. deviazione / Tens. commut. deviación
			Schaltspg. Signalkennung AV 3 / Switching volt. signal identification AV 3 / Tens. de commut. identification de signal AV3 / Tens. commut. identificazione segnale / Tens. commut. identifi. señal AV3
	Vertikaler Ansteuerimpuls / Vert. drive pulse / Impulsion de commande verticale / Impulso di comando verticale / Impulso de control vertical		Stummschaltung Kopfhörer / Muting volt. headphone / Commutation de silence casque / Silenzamento cuffia / Muting auriculares
			Gleichspannung für SAT-Basissignal / DC for SAT basic signal / Tens. continue pour SAT base signal / Tens. continua per segnale SAT base / Tens. continua para señal SAT base
	VCR - Clock		Schaltspg. Koinz. / Switching volt. coinc. / Tens. de commut. coinc. / Tens. di commut. coinc. / Tens. commut. coinc.
	Freigabe Anzeigebaustein / Display enable / Autorisation pour module indicateur / Modulo indicazione / Habilitacion modulo indicacion		Schaltspg. Koinz. mit Videoquelle verknüpft / Coinc. switching volt. linked with video source / Signal de coincid. combiné avec source video / Tens. di commut. a coinc. combinata con sorg video señal de coincidencia combinada con video
	Vert. Gegenkopplung / Vert. feedback / Contre-reaction verticale / Controreazione vert. / Aliment. neg. vert.		Schaltspg. LED / Switching volt. LED / Tens. de commut. LED / Tens. commut. LED / Conmut. LED
	Video Signal / Video signal / Signal vidéo / Segnale video / Señal video		Schaltspg. Leuchtpunktunterdrückung / Switching volt. beam spot suppression / Tens. de commut. suppress. du spot lumineux / Tens. soppr. punto luminoso / Tens. de commut. filtro supresor del punto luz
	VT Daten / Teletext data / Données Teletexte / Linea dati Televideo / Data Teletexto		Schaltspg. LNC "Aus" / Switching volt. LNC "OFF" / Tens. de commut. LNC "OFF" / Tensione di commut. "Spento" LNC / Tension LNC "OFF"
	Videotext Clock / Teletext clock / Signal horloge Vidéotext / Clock Televideo / Clock Teletexto		Stummschaltung / Muting / Silencieux / Silenziamento / Muting
	I²C Bus: VT Daten / Teletext data / Données Vidéotext / Dati Televideo / Data Teletexto		Schaltspg. NF 1 / Switching volt. AF 1 / Tension commut. BF 1 / Tens. commut. BF 1 / Tens. con. BF 1
	Y-Signal / Y Signal / Signal Y / Segnale Y / Señal Y		Schaltspg. NF 2 / Switching volt. AF 2 / Tension commut. BF 2 / Tens. commut. BF 2 / Tens. con. BF 2
	Y -Signal - 50Hz vert., 15625Hz hor. / Y -Signal - 50Hz vert., 15625Hz hor. / Signal Y - 50Hz vert., 15625Hz hor. / Segnale Y - 50Hz vert., 15625Hz hor. / Señal Y - 50Hz vert., 15625Hz hor.		Schaltspg. NICAM / Switching volt. NICAM / Tens. de commut. NICAM / Tens. commut. NICAM / Tens. de conmut. NICAM
	Y - Signal - 100Hz vert., 31250Hz hor. / Y -Signal - 100Hz vert., 31250Hz hor. / Signal Y - 100Hz vert., 31250Hz hor. / Segnale Y - 100Hz vert., 31250Hz hor. / Señal Y - 100Hz vert., 31250Hz hor.		Schaltspg. Norm / Switching volt. Norm / Tens. de commut. standard / Tens. di commut. Norma / Tens. commut. Norma
	Zwischenfrequenz / IF / FI / FI / FI		Schaltspg. PAL / Switching volt. PAL / Tens. de commut. PAL / Tens.
	Schaltspg. AFC / AFC switching volt. / Tens. de commut. AFC / Tens. di commut. AFC / Tens. conmut. CAF		Schaltspg. Polarität / Switching volt. polarity / Tension commut. polarite / Tens. commut. polarita / Tens. conmut. polarizacion
	Schaltspg. AV / Switching volt. AV / Tens. de commut. AV / Tens. di commut. AV / Tens. conmut. AV		
	Schaltspg. Bildamplitude / Switching voltage vertical amplitude / Tension de coupure amplitude d'image / Tensione di commutaz. ampiezza d'immagine / Tension de con. amplitude de imagen di commut. PAL / Tens. conmut. PAL		
	Schaltspg. BTX / Switching volt. BTX (Viewdata) / Tens. commut. Télétex / Tens. commut. VIDEOTEL / Tens. conmut. Teletexto		
	Schaltspg. Camera Wiederg. über C-AV Eingang / Switching volt. cam. playback via C-AV input / Tens. de commut. pour lec. de camera par l'entree C-AV / Tens. de commut. in riproduz. cam tramite ingresso C-AV / Tens. de serv. reprod. camera a traves de la entrada C-AV		

	Schaltspg. Ökoschalter / Switching volt. eco switch / Tens. de commut. interr. eco. / Tens. commut. interr. ecologico / Tens. conmut. interr. ecol.		Regelspg. AFC Satellitentuner / AFC contr. volt. SAT tuner / Tens. de regul. AFC tuner SAT / Tens. di contr. AFC Tuner SAT / Tens. regul. CAF Tuner SAT
	Schaltspg. Reset / Switching volt. Reset / Tens. commut. Reset / Tens. conmut. Reset		Feldstärkeabhängige Spg. / Fieldstrength-depnt volt. / Contr. automatique de gain / Tens. dipent. intens. campo / Contr. autom. de gain tens. CAG
	Schaltspg. RGB1 - RGB2 / Switching volt. RGB1 - RGB2 / Tens. de commut. RGB1 - RGB2 / Tens. di commut. RGB1 - RGB2 / Tens. conmut. RGB1 - RGB2		Regelspg. / Contr. volt. / Tens. de regul. / Tens. di contr. / Tens. regul.
	Schaltspg.-Schutzfunktion / Switching volt.-protective func. / Tens. de commut.-sécurité / Tens. di commut.-funz di protez. / Tens. conmut.-proteccion		Abstimmungspg. Tuner / Tuning volt. tuner / Tens. d'accord tuner / Tens. di sintonia tuner / Tens. sintonia tuner
	Schaltspg. SECAM / Switching volt. SECAM / Tens. de commut. SECAM / Tens. di commut. SECAM / Tens. conmut. SECAM		Regelspg. Verzög. / Delayed contr. volt. / Tens. de regul. retardee / Tens. regul. retardada
	Schaltspg. Standby / Switching volt. Standby / Tens. commut. Veille / Tens. commut. Standby / Tens. conmut. Standby		Horizontale Ansteuerung / Horiz. drive / Synchr. lignes / Pilotaggio orizz. / Exitación horiz.
	Schaltspg. S-VHS / Switching volt. S-VHS / Tens. de commut. S-VHS / Tens. di commut. S-VHS / Tens. conmut. S-VHS		31250Hz Ansteuerimp. für Zeilenendstufe / 31250Hz Triggering pulse for horiz. output / 31250Hz commande pour l'étage final lignes / Imp. Pilotaggio di 31250Hz per stadio finale di riga / Impulso de excitación 31250Hz para paso final de líneas
	Schaltspg. Ton 1-2 / Switching volt. sound 1-2 / Tens. commut. audio 1-2 / Tens. conmut. son 1-2 / Tens. conmut. son 1-2		Vert. Parabel / Vert. parabolic signal / Signal parabolique vert. / Segnale parab. vert. / Senal parabolica vert.
	Schaltspg. UHF / UHF switching volt. / Tens. de commut. UHF / Tens. di commut. UHF / Tens. conmut. UHF		Vert. Tastimpuls / Vert. Gating pulse / Imp. trame / Imp. a cadenza vert. / Imp. cuadro
	Schaltspg. VHF / VHF switching volt. / Tens. de commut. VHF / Tens. di commut. VHF / Tens. conmut. VHF		Vert. Tastimpuls 100Hz / Vert. Gating pulse 100Hz / Imp. trame 100Hz / Imp. a cadenza vert. 100Hz / Imp. cuadro 100Hz
	Schaltspg. Videoquelle / Switching volt. video source / Tens. de commut. source video / Tens. di commut. sorg. video / Tens. conmut. video		Vert. Sägezahn / Vert. saw tooth / Signal dent de scie / Dente di sega vert. / Dientede sierra vert.
	Schaltspg. Wischerkontakt / Switching voltage temp. contact / Tens. de commut. contact fugitif / Tens. commut. contatto / Contacto supresor tens. de commut.		Vert. Tastimpuls / Vert. Gating pulse / Imp. trame / Imp. a cadenza vert. / Imp. cuadro
	Schaltspg. ZF breit - schmal / IF switching volt. wide - narrow / Tens. commut. FI large - etroit / Tens. commut. FI larga - stretta / Tens. FI ancho - estrecho		Vert Sägezahn 100Hz / Vert saw tooth 100Hz / Signal dent de scie 100Hz / Dente di sega vert. 100Hz / Dientede sierra vert. 100Hz
	Schaltspg. Bandwahl / Band sel. switching volt. / Tens. de commut. select. bande / Tens. di commut. selez. banda / Tens. conmut. selec. banda		Vert. Parabel 100Hz / Vert. parabolic 100Hz signal / Signal parabolique 100Hz vert. / Segnale parab. vert. 100Hz / Senal parabolica vert. 100Hz
	14V Schaltspg. / 14V switching volt. / Tens. commut. 14V / Tens. conmut. 14V / Tens. de conmut. 14V		Tastimpuls / Gating pulse / Impuls de declenchement / Impulso a cadenza / Imp. puerta
	22kHz Schaltspg. / 22kHz switching volt. / Tens. commut. 22kHz / Tens. conmut. 22kHz / Tens. de conmut. 22kHz		Ref. Impuls hor. / Reference impulse hor. / Imp. de refer. hor. / Imp. di rifer. hor. / Imp. refer. horiz.
	0/3/6/9V Schaltspg. / 0/3/6/9V switching volt. / Tens. commut. 0/3/6/9V / Tens. conmut. 0/3/6/9V / Tens. de conmut. 0/3/6/9V		Klemmung Ein-Aus / Clamping On-Off / Clamping Marche-Arrêt / Clamping Ins.-Disins. / Clamping Enc.-Apag.
	Schaltspg. 4,5MHz / Switching volt. 4.5MHz / Tens. de commut. 4,5MHz / Tens. di commut. 4,5MHz / Tens. conmut. 4,5MHz		Pulse für Polarotor / Pulses for Polar-Rotor / Impulsions Rotor de Polariation / Impulsi per Rotore Polarizzazione / Impulsos para Polarotor
	Schaltspg. 50-60Hz / Switching volt. 50-60Hz / Tens. de commut. 50-60Hz / Tens. di commut. 50-60Hz / Tens. conmut. 50-60Hz		O-W Amplitude / E-W amplitude / Amplitude E-O / Ampiezza E-O / Amplitud E-O
	Regelspg. AFC / AFC contr. volt. / Tens. de regul. AFC / Tens. di contr. AFC / Tens. regul. CAF		

# Bedienhinweise

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

## Programmplätze belegen

Das Gerät ist mit dem automatischen Programm-schlauf ATS euro plus ausgestattet, der Ihnen die Programmplatzbelegung abnimmt.

Nach dem Einschalten des Gerätes bestätigen Sie die Dialogsprache »Deutsch« mit der Taste **OK**.

Wenn die Seite »Dialogsprache wählen« nicht erscheint, drücken Sie die Taste **1** und anschließend die Taste **OK**.

Das Dialogcenter blendet sich ein. Wählen Sie mit den Tasten **Δ** oder **▽** die Zeile »Automatische Programmierung« an.

Drücken Sie die Taste **OK**. Wählen Sie mit den Tasten **Δ** oder **▽** »Komplette Neuprogrammierung« an und drücken Sie die Taste **OK**.

Bestätigen Sie den Gerätestandort mit der Taste **OK**.

Nach Beenden der automatischen Programmplatzbelegung erhalten Sie Hinweise zum Easy Dialog System.

## Das Easy Dialog System

Ihr Fernsehgerät ist mit einem »Easy Dialog System« ausgestattet.

Das heißt, alle Bedienhinweise sind nicht wie sonst in einer gedruckten Anleitung, sondern in Dialogfeldern enthalten, die in das Bild eingeblendet werden können.

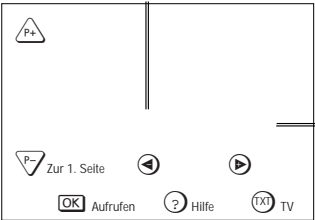
## Das Dialogcenter

Das **Dialogcenter** ist die Steuerzentrale Ihres Fernsehgerätes. Durch Drücken der Taste **1** und anschließendes Bestätigen mit der Taste **OK** rufen Sie das Dialogcenter auf. Hier können Sie vielfältige Einstellungen vornehmen, Informationen abrufen und gezielt Hilfen zur Bedienung Ihres Fernsehgerätes (z.B. Erklärung der Fernbedienung, Stichwortverzeichnis, Tips und Tricks) erhalten.

Problemen Sie es einfach aus. Sie können nichts falsch machen

## Die Grundbedienung

Die Dialogzeichen zeigen bei jedem Bedienschritt an, mit welchen Tasten bestimmte Funktionen ausgeführt werden können.



**Δ/▽** Bewegen des gelben Balkens nach oben/unten.  
Bei zweiseitigen Menüs wird auf die zweite Seite »umgeblättert«.

**↔** Einstellen von Werten.

**OK** Aufrufen oder bestätigen der angewählten Funktion.

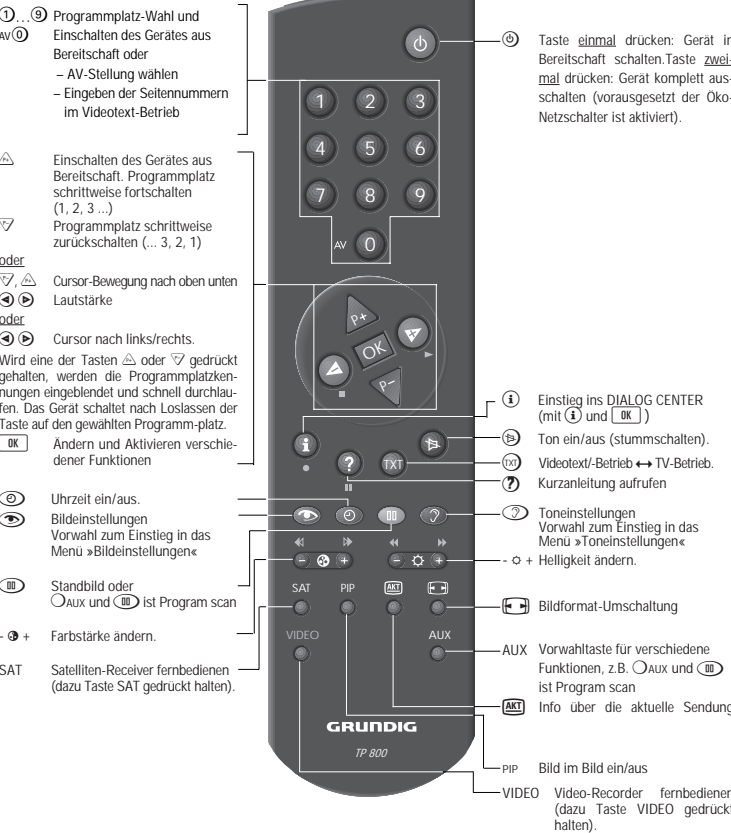
**TXT** Zurück zum Fernsehbild.

**?** Aufrufen der aktuellen Hilfe.

## Easy Dialog System

## Die Tasten der Fernbedienung

Auf dieser Seite sind die Tasten der Fernbedienung kurz erklärt.  
Im Dialogcenter sind unter »Fernbedienung« alle Funktionen der Fernbedienung erklärt.  
Probieren Sie die Funktionen einfach aus.



## Operating Hints

**Note:** 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.

### Assigning programme positions

This set is equipped with the automatic tuning system ATS euro plus which performs the programme assignment for you.

After switching on the set, confirm the »English« dialogue language by pressing the **OK** button.

If the »Select dialog language« page does not appear, press the **1** button and then the **OK** button.

The dialogcenter appears on the screen.

Use the **▲** or **▼** button to select the »Automatic programming« menu line.

Press the **OK** button.

Use the **▲** or **▼** button to select the »Completely new programming« line and then press the **OK** button.

Confirm your country with the **OK** button.

When the automatic programme allocation is completed, hints to the Easy Dialog System are displayed.

### The Easy Dialog System

Your television is provided with the »Easy Dialog System«.

With this system, all hints on operating the TV set are no longer to be found in a printed instructions manual but in dialog boxes which can be displayed on the picture screen.

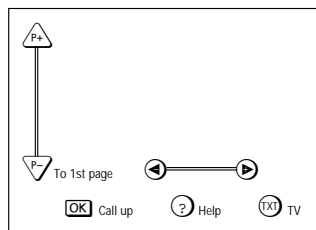
### The Dialogcenter

The **Dialogcenter** is the control centre of your TV set. It is called up by pressing the **1** and then the **OK** button. Via the displayed menu, you can make settings, call up information and select precise help for operating your TV set (for example an explanation of the remote control handset, an index, tips and tricks, etc.).

Simply try it out. You can do no harm!

### Basic operation

The dialogue symbols indicate for each operating step with which buttons the different functions can be carried out.



- ▲/▼** Yellow bar up/down  
In two-page menus, selection of the second page.
- ◀▶** Set values.
- OK** Confirm selected function.
- TV** Return to TV picture.
- ?** Help.

## Easy Dialog System

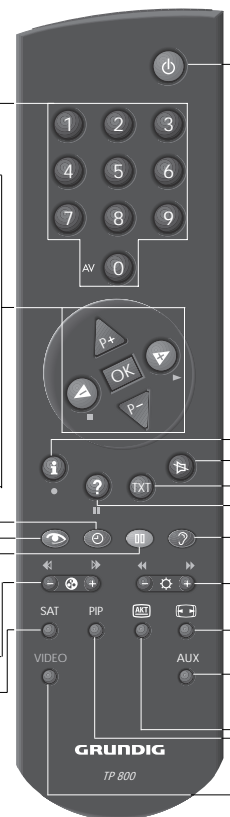
## The Buttons on the Remote Control Handset

This is a brief explanation of the remote control buttons.

All functions will be explained in detail under »Remote control« in the Dialogcenter.

Simply try out the functions.

- 1...9** Select programme position and switch on the TV set from standby, or  
– select AV position, – enter page numbers in Teletext mode.
- ▲** Switch on from standby. Select programme positions step by step (1, 2, 3 ...)
- ▼** Select programme positions step by step (... 3, 2, 1)
- OR** **▲/▼** Move cursor up / down. Volume
- OR** **◀▶** Move cursor to the left / right. When holding down the **▲** or **▼** button, the programme position identifications will scroll on the screen. When releasing the pressed button, the TV set switches to the selected programme position.
- OK** Modify and activate certain functions.
- ⏻** Time display on/off.
- 👁** Picture adjustments. Access to the »Picture settings« menu.
- 📺** Still picture, or **AUX plus** **📺** Program scan
- ⚙ +** Colour contrast.
- SAT** Satellite receiver remote control (press and hold down the SAT button).
- ⏻** Press **once**: switch to standby. Press **twice**: switch definitively off (provided the mains economy switch is activated).
- 1** Access to the DIALOG CENTER
- 🔇** Sound on/off (mute).
- TX** Teletext mode ↔ TV mode
- ?** Call up brief instructions.
- 🔊** Sound adjustments. Access to the »Sound settings« menu.
- ⚙ +** Brightness
- 📺** Picture format switching
- AUX** Preselect button for certain functions, e.g. **AUX plus** **📺** Program scan
- AKT** Info about current broadcast
- PIP** Picture-in-picture on/off.
- VIDEO** Video recorder remote control (press and hold down the VIDEO button).





## Service- und Sonderfunktionen

### 1. Einschaltfunktionen

#### 1.1 ATS-Reset und Demo-Mode

Netzschalter "EIN" mit gedrückter Nahbedientaste "L+".

1x Netz ein: Demo-Mode wird aktiviert. Mit der Taste "P-" kann kurzzeitig deaktiviert und mit Taste "P+" aktiviert werden.

2x Netz ein: Demo-Mode ("Demo off") wird ausgeschaltet und ATS mit "L+": aktiviert (Einblendung "ATS Reset").

Das ATS sucht mit aufsteigender Frequenz, angezeigt wird der Kanal. Bei der Ländereinstellung "F" und "übrige" kann wahlweise auf Kanal- oder Frequenzanzeige umgeschaltet werden.

Das ATS-System ermittelt das ATS-Signal oder das ACI-Signal für die Senderkennung.

Wird ein ACI-Sender gefunden, bricht der ATS-Suchlauf ab und die ACI-Daten werden übernommen und in der Programmtabelle gespeichert. Beim Wechsel von ATS auf ACI ist für 30sec ein ACI-Abbruch mit der Taste "i" möglich (zurück zu ATS).

Tastendruck "TXT" bricht den ATS-Lauf ab ohne zu speichern.

Weiterhin wird für die Programme 1...99 bzw. 1...179 (bei SAT-Baustein) der Lautstärkeoffset zurückgesetzt und die Grundwerte für "Lumadelay" und "Peaking", sowie das länderbezogene Peribit vorgelegt.

#### 1.2 Prozessor-Initialisierung

Pin 10 und 12 der schwarzen Scartbuchse verbinden. Durch diesen Vorgang wird nach Austausch des Prozessors das interne EEPROM geladen und damit der Prozessor initialisiert.

#### 1.3 Mittelwerte / Notdatensatz laden (ROM-Daten)

Dies ist nur einmal nach NVM- oder  $\mu$ P-Wechsel möglich.

Nahbedientaste "P-" gedrückt halten und das Gerät mit dem Netzschalter einschalten. Dadurch wird nach Austausch des IC87080 (NVM) das Gerät mit dem Notdatensatz gestartet.

Durch diesen Vorgang werden die nachfolgenden Daten aus dem EPROM IC87030 in den NVM IC87080 kopiert:

**IC87080:** (gerätespezifische Daten, über das Dialog Center einstellbar)

- Rauschreduktion
- Lautstärkeoffset
- Kammfilter
- Decoder, Peri
- Analog- und Digitalton Decoder
- Analogwerte (Lautstärke, Helligkeit usw.)
- Farbdeckung und Bildschärfe
- Programmdatei (Kanal- Feinabstimmung, Senderkennung)
- SAT-Daten (Frequenz, Ebene, Kennung, Audiohub usw.) nur bei eingebautem SAT-Nachrüstatz
- DSP-Daten (nur bei eingebautem DSP-Baustein)

#### 1.4 Service - Mode Programm (zur Fehlersuche im I<sup>2</sup>C-Bus)

Nahbedientaste **P+** gedrückt halten und das Gerät mit dem Netzschalter einschalten.

Mit der Nahbedientaste "L+" können evtl. weitere fehlerhafte Schnittstellen ermittelt werden. Werden keine weiteren fehlerhaften Schnittstellen erkannt, versucht die Software das Gerät zu starten.

**Achtung:** Die Fehlermeldungen des DSP-, SAT- und PIP-Bausteins werden nur angezeigt, wenn diese Module auch bestückt sind und mindestens eine I<sup>2</sup>C-Bus-Adresse auf dem fehlerhaften Baustein erkannt wurde.

Diese Fehlermeldungen beziehen sich nur auf Störungen im I<sup>2</sup>C-Bus, also auf Bausteine oder Schaltkreise bei denen keine Rückmeldung (Acknowledge) über den I<sup>2</sup>C-Bus erfolgt. Beispielsweise keine Betriebsspannung am Baustein, Unterbrechung der Leiterbahn oder I<sup>2</sup>C-Schnittstelle defekt.

Schnittstelle	Fehler-Code	fehlerhafter Baustein/Schaltkreis
S-DDC	E1	CIC1410, Feature-Box
Display-Prozessor	E4	CIC1640, Feature-Box
Comb Filter Video -Proz.	E5	CIC1350, Feature-Box
Component Interf.-Proz.	E6	CIC1360, Feature-Box
Megatext	-	IC46010, Signal-Chassis
RGB-Prozessor	E7	IC34510, Signal-Chassis
Audio-Prozessor	E8	IC32300, Signal-Chassis

## Service and Special Functions

### 1. Switching-on Options

#### 1.1 ATS Reset and Demo Mode

Press and hold button "L+" on the TV and switch the mains button "ON".

1x mains on: Demo Mode is activated. Short-time deactivation is possible with "L+": ible with "P-" and reactivation with "P+."

2x mains on: Demo Mode ("Demo off") is switched off and ATS is activated (indication "ATS Reset" appears).

The ATS system scans the ascending frequencies indicating the channel. When setting the country "F" and "others", the display mode can be changed optionally to indicate either the channel or the frequency.

The ATS system searches for the ATS or ACI signal for the station identification.

When finding an ACI station, ATS search is stopped, the ACI data are taken over and entered into the station table. When changing from ATS to ACI it is possible during a period of 30sec to stop the ACI function with button "i" (back to ATS).

Pressing the "TXT" button stops the ATS function without storing any data. Additionally, for the programmes 1...99 or 1...179 (with SAT Module), the volume offset is reset and the default values for "Lumadelay" and "Peaking" are stored together with the Peri-bit for the respective country.

#### 1.2 Initialising the Processor

By connecting pin 10 and pin 12 of the Scart socket after replacement of the processor, the internal EEPROM is loaded thus initialising the processor.

#### 1.3 Loading the Average Values / Emergency Data Set (ROM Data)

**This is only possible once on replacement of the NVM or  $\mu$ P.**

By pressing and holding the "P-" button on the TV and switching on with the mains button after replacement of IC87080 (NVM) the TV set is started with the emergency data set.

In doing so, the following data is read out from EPROM IC 87030 and loaded into the non-volatile memories IC87070:

**IC87080:** (data specific to the TV, can be set via the Dialog Center):

- noise reduction
- volume offset
- comb filter
- decoder, Peri
- analog and digital sound decoder
- analog values (volume, brightness etc.)
- colour match and peaking
- programme data (channel fine tuning, station ident)
- SAT data (frequency, level, identification, audio deviation etc.) only with built-in SAT retrofit kit
- DSP data (only with built-in DSP module)

#### 1.4 Service Mode Programme (for fault finding in the I<sup>2</sup>C bus)

Press and hold the **P+** button on the TV set and switch on with the mains button.

The "L+" button on the TV set allows to discover other potentially defective interfaces. If there are no other defective interfaces the software tries to start the TV set.

**Attention:** The error messages for the DSP, SAT and PIP modules are only indicated if these modules are actually fitted and at least one I<sup>2</sup>C bus address on the defective module has been identified.

These error messages refer only to interferences in the I<sup>2</sup>C bus, that is to those modules or integrated circuits which do not return an Acknowledge bit via the I<sup>2</sup>C bus, for example to indicate that there is no operating voltage present on the module, that there is a break in the circuit path or that the I<sup>2</sup>C interface is defective.

Interface	Error Code	Defective Module / Integrated Circuit
S-DDC	E1	CIC1410, Feature Box
Display Processor	E4	CIC1640, Feature Box
Comb Filter Video Proc.	E5	CIC1350, Feature Box
Component Interf. Proc.	E6	CIC1360, Feature Box
Megatext	-	IC46010, Signal-Chassis
RGB Processor	E7	IC34510, Signal-Chassis
Audio Processor	E8	IC32300, Signal-Chassis



NVM	E9/EA/ EC/EE	IC87080, Signal-Chassis
Video Matrix	EH	IC43150, Signal-Chassis
Video Matrix	EL	IC43200, Signal-Chassis
Tuner, NVM	EP	CIC2120, Signal-Chassis
Tuner, PLL	Eb	CIC2161, Signal-Chassis
Audio Matrix (optional)	EF	IC43210, Signal-Chassis
Memory Sync Controller	E2	CIC1600, Feat-Box -103.41
Picture-Prozessor	E3	CIC1600, Feat-Box -103.41
Line Flicker Reduction	Eh	CIC1700, Feat-Box -103.41
Scan Videoprozessor	En	CIC70270, Feat-Box -103.38
Audio-Prozessor (DSP)	Ec	IC40010, Dolby-Platte
Dolby Prozessor	Ed	CIC40040, Dolby-Platte
NVM	ER	CIC3830, SAT-Baustein
PLL	Eo	CIC9170, SAT-Tuner
PIP-Prozessor	EU	CIC29040, PIP-Baustein
PIP-Tuner PLL	Er	CIC2161, PIP-Baustein

**1.5 SAT-Modul-Programmierung** (nur mit bestücktem SAT-Baustein)  
Fernbedientaste "i" gedrückt halten und das Gerät mit dem Netzschalter einschalten. Dadurch wird z.B. nach EEPROM Wechsel des SAT-Bausteins aus dem EPROM IC87030 die gespeicherte Sender-tabelle übertragen.

### 1.6 PIP-Abgleich

Fernbedientaste "PIP" gedrückt halten und das Gerät mit dem Netzschalter einschalten. Dadurch werden bei eingebautem PIP-Baustein der PIP-Abgleich-Mode aufgerufen. Über die Menüführung können Sie mit den Tasten ► ◀ ▼ ▲ die PIP-Position verändern und mit "OK" speichern.

### 1.7 Programmsperre aufheben

(nicht das Menü Sperrung "Kindergefährdende Sendungen")  
Die Tastenfolge ► ◀ ▼ ▲ hebt die persönliche Kennzahl auf.

### 1.8 EPROM-Versionsnummer

Mit Taste "i" das Menü "DIALOGCENTER" aufrufen. Taste "AUX" zeigt die Versionsnummer an. Der Index 07 in der Sachnummer (19798-311.07) ergibt den EPROM-Stand.

## 2. Sonderfunktionen im Dialogcenter

### 2.1 Öko-Netzschalter aktivieren bzw. deaktivieren

Mit Taste "i" das Menü "Ökonetzschalter" über "DIALOGCENTER" → "SONDERFUNKTIONEN" aufrufen. Mit den Tasten ► ◀ auf "aus" oder "1h...4h" stellen.

Bei aktiviertem "Öko-Netzschalter" trennt der Netzschalter das Gerät durch zweimaligen Tastendruck der Taste ⏻ vom Netz.

### 2.2 Einschalten mit Programm "1" oder "AV"

Mit Taste "i" das Menü "Einschalten mit" über "DIALOGCENTER" → "SONDERFUNKTIONEN" aufrufen. Mit den Tasten ► ◀ auf "Programm" oder "AV" stellen.

### 2.3 "Bild-/Ton-Skala" ein oder aus für alle Programme

Mit Taste "i" das Menü "Bild-/Ton-Skala" über "DIALOGCENTER" → "SONDERFUNKTIONEN" aufrufen. Bei "unsichtbar" erscheinen keine Balkenanzeigen für die Analogwerte.

### 2.4 "Megalogic-Info"

Mit Taste "i" das Menü "Megalogic-Info" über "DIALOGCENTER" → "SONDERFUNKTIONEN" aufrufen. Bei "ohne" wird keine Megalogic-Information (z.B. Wiedergabe oder Stop) angezeigt.

## 3. Service-Einstellungen für den Fachhandel

### 3.1 Blauen Bildschirmhintergrund abschalten

Mit Taste "i" das Menü "Nur für den Fachhändler" über "DIALOGCENTER" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" → Kennzahl 8500 → aufrufen. Gelbe Taste drücken. Nach der Programmschaltung ist der blaue Hintergrund abgeschaltet.

Mit Ausschalten des Gerätes wird diese Funktion wieder aufgehoben.

### 3.2 Farbdeckung (Luma-Delay) für Groß- und PIP-Bild

Mit Taste "i" das Menü "Farbdeckung P." über "DIALOGCENTER" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" aufrufen. Mit den Tasten ► ◀ wird die Farbdeckung programmplatzbezogen eingestellt.

### 3.3 COLORplus-Menü (nur bei PALplus-Geräten)

Mit Taste "i" das Menü "COLORplus" über "DIALOGCENTER" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" aufrufen. Mit den Tasten ► ◀ wird die COLORplus-Erkennung auf "aus" oder "autom." gestellt. In der Stellung "aus" schaltet das Gerät bei schlechten PALplus-Sendungen (Empfang) auf Standard-PAL.

NVM	E9/EA/ EC/EE	IC87080, Signal-Chassis
Video Matrix	EH	IC43150, Signal-Chassis
Video Matrix	EL	IC43200, Signal-Chassis
Tuner, NVM	EP	CIC2120, Signal-Chassis
Tuner, PLL	Eb	CIC2161, Signal-Chassis
Audio Matrix (option)	EF	IC43210, Signal-Chassis
Memory Sync Controller	E2	CIC1600, Feat Box -103.41
Picture Processor	E3	CIC1600, Feat Box -103.41
Line Flicker Reduction	Eh	CIC1700, Feat Box -103.41
Scan Video Processor	En	CIC70270, Feat Box -103.38
Audio Processor (DSP)	Ec	IC40010, Dolby Board
Dolby Processor	Ed	CIC40040, Dolby Board
NVM	ER	CIC3830, SAT Module
PLL	Eo	CIC9170, SAT Tuner
PIP Processor	EU	CIC29040, PIP Module
PIP Tuner PLL	Er	CIC2161, PIP Module

**1.5 SAT Module Programmierung** (only with built-in SAT Module)  
Press and hold the "i" button on the remote control and switch the TV on with the mains switch. Consequently, on replacement of the EEPROM on the SAT Module for example, the stored station table is read out from EPROM IC87030.

### 1.6 PIP Adjustment

Press and hold the "PIP" button on the remote control and switch the TV on with the mains switch. In doing so, with built-in PIP Module, the PIP Adjustment Mode is called up. Using the ► ◀ ▼ ▲ buttons the PIP position can be changed via the menu and stored with "OK".

### 1.7 Cancelling the Parental Lock

(not Lock programme menu, "unfit for children")  
To cancel your personal code number press the buttons ► ◀ ▼ ▲ in this order.

### 1.8 EPROM Version Number

Press button "i" to call up the "DIALOGCENTER" menu. The version number is shown by pressing the "AUX" button. The index 07 of the part number (19798-311.07) indicates the EPROM version.

## 2. Special Functions in the Dialog Center

### 2.1 Activating or Deactivating the Economy Mains Switch

Reach the "Economy mains switch" menu with button "i" via "DIALOGCENTER" → "SPECIAL FUNCTIONS". With the buttons ► ◀ select "off" or "1h...4h".

On activation of "Economy mains switch" the mains switch disconnects the TV from the mains by pressing the button ⏻ twice.

### 2.2 Switching on with Programme "1" or "AV"

Reach "Switch on with" menu with button "i" via "DIALOGCENTER" → "SPECIAL FUNCTIONS". With the buttons ► ◀ select "Prog" or "AV".

### 2.3 Picture/Sound Options On or Off for all Programmes

Reach the "Pict./sound scales" menu via "DIALOGCENTER" → "SPECIAL FUNCTIONS" by pressing button "i". When selecting "invisible" the scales indicating of the analog values do not appear.

### 2.4 "Megalogic-Info"

Reach the "Megalogic-Info" menu via "DIALOGCENTER" → "SPECIAL FUNCTIONS" by pressing button "i". When selecting "Without" the Megalogic information (e.g. playback or stop) is not indicated.

## 3. Service Settings for the Dealer

### 3.1 Switching off the Blue Screen Background

Reach "Only for the retailer" via "DIALOGCENTER" → "SERVICE" → Code Number 8500 pressing button "i". Press the yellow button. After switching over the programme, the blue background is switched off.

Switching off the TV set cancels this function.

### 3.2 Colour Match (Luma Delay) for Normal and PIP picture

Reach the "Colour match" menu via "DIALOGCENTER" → "SERVICE" pressing button "i". With the buttons ► ◀ the luma delay is set on a per-programme basis.

### 3.3 COLORplus-Menü (only PALplus models)

Reach the "COLORplus" menu via "DIALOGCENTER" → "SERVICE" pressing button "i". Use the ► ◀ buttons to change the COLORplus identification to "Off" or "Auto". When selecting "Off" the TV receiver switches to Standard PAL on poor reception of PALplus broadcasts.

### 3.4 Blackline Detektor (nur bei PALplus- und 16:9 Geräten)

Mit Taste "I" das Menü "Blackline-Detect." über "DIALOGCENTER" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" aufrufen. Mit den Tasten ► ◀ stellen Sie den "Blackline-Detect." auf "aus" oder "autom.". In Stellung "autom." werden Cinemascope-Filme (schwarze Streifen am oberen und unteren Bildrand) selbsttätig erkannt und die Bildamplitude vergrößert.

### 3.5 PALplus-Menü (nur bei PALplus-Geräten)

Mit Taste "I" das "PALplus-Menü" über "DIALOGCENTER" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" → "Nur für den Fachhändler" aufrufen. Mit den Tasten ► ◀ ▼ ▲ können Sie die Einstellungen im PALplus-Menü nur temporär verändern. Auslieferungszustand "ein".

### 3.6 Rauschreduktion 1...99 bzw. 1...179 (bei SAT-Baustein)

Mit Taste "I" das Menü "Rauschredukt." über "DIALOGCENTER" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" aufrufen. Mit den Tasten ► ◀ können Sie die Rauschreduktion für die **Programme 1...99, bzw. 1...179** (bei SAT-Baustein) auf "aus", "schwach" oder "autom." stellen. In Stellung "manuell" kann die Rauschreduktion für die einzelnen Programme auf unterschiedlicher Eingabe, wie "aus", "schwach" oder "autom." stehen.

### 3.7 Decoder P1...99 bzw. 1...179 (bei SAT-Baustein)

Mit Taste "I" das Menü "Decoder" über "DIALOGCENTER" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" aufrufen. Mit den Tasten ► ◀ können Sie den Decoder für alle Programme auf "aus" oder "ein" stellen. In Stellung "manuell" kann die Decoderumschaltung für die einzelnen Programme auf unterschiedlicher Eingabe, wie "aus" oder "ein" stehen.

### 3.8 Decoder P X für verschlüsselte Sendungen

Mit Taste "I" das Menü "Decoder-Ton P." über "DIALOGCENTER" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" aufrufen. Mit den Tasten ► ◀ können Sie programmplatzbezogen für verschlüsselte Sendungen einen analogen oder digitalen Decoder auf interne oder externe Umschaltung stellen.

### 3.9 Service AV-Anschlüsse

Mit Taste "I" das Menü "Service AV-Anschlüsse." über "DIALOGCENTER" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" aufrufen. Mit den Tasten ► ◀ und ▲ ▼ können Sie die Signalart lt. Menüführung umschalten.

Mit den Tasten ► ◀ kann die Decoder-Priorität auf "niedrig", "hoch" oder "aus" eingestellt werden.

Wird die Decoder-Priorität AV 1 auf "hoch" gestellt, schaltet Decoder-Priorität AV 2 automatisch auf niedrig.

Der Decoder mit der Priorität "hoch" wird durch Anlegen einer Schaltspannung (z.B. VCR-Wiedergabe) nicht abgeschaltet.

**TV-Zeitkonstante** = langsame Zeitkonstante

**AV-Zeitkonstante** = schnelle Zeitkonstante

Tabelle der Zeitkonstanten- und Kammfilterumschaltung:

TV-Mode	Zeitkonstante	Kammfilter
AV	AV	aus
Terr./SAT/Decoder	TV	aktiv
AV1+ML-Videoplayer	TV	aus
Terr./SAT/Decoder + xxx,"AV"-Senderkennung	AV	aus
"Ext. Receiver" einstellen (Service für den Fachhandel → Service AV-Anschlüsse → AV x: → Signalart "Ext. Receiver")	TV	aktiv
AV x → keine Koinzidenz + Einblendung	TV	aktiv

### 3.10 Automatische Präsentation

Mit Taste "I" das Menü "Automatische Präsentation" über "DIALOGCENTER" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" aufrufen. Mit der Taste "OK" läuft die automatische Geräte-Präsentation an. Ausschalten des Gerätes mit dem Netzschalter, oder den Nahbedientasten "P+" oder "P-". Deaktivieren über ATS-Reset 1.1.

### 3.11 IR-Dataprogrammer (nicht bei bestücktem SAT-Modul)

Mit Taste "I" das Menü "IR-Dataprogrammer" über "DIALOGCENTER" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" aufrufen. Mit der Taste "OK" können mit dem IR-Dataprogrammer 2 max. 99 Programmplätze mit Daten für Kanal, Norm, Peri, 4-stellige Sendereinblendung, Finetuning-Mitte und Lautstärke-Offset "0" abgespeichert werden.

Der Programmer AP überträgt nur Kanäle und die 4-stelligen Senderkennzeichen mit Finetuning Mitte und Lautstärke-Offset "0".

**Achtung:** Die Datenübertragung kann durch Störfelder elektrischer Beleuchtungskörper beeinflusst werden.

### 3.4 Blackline Detektor (only PALplus and 16:9 models)

Reach the "Blackline-Detect." menu via "DIALOGCENTER" → "SERVICE" pressing the "I" button. Use the ► ◀ buttons to set "Blackline-Detect." to "Off" or "Auto". When selecting "Auto" the TV set can automatically identify cinemascope films (black bars on the upper and lower edge of the picture) and increase the vertical amplitude.

### 3.5 PALplus Menu (only PALplus-sets)

Call up the "PALplus-Menu" with button "I" via "DIALOGCENTER" → "SERVICE" → "Only for the retailer". The buttons ► ◀ ▼ ▲ allow to change the PALplus-Menu only temporarily. PALplus receivers are delivered with "On" as a standard setting.

### 3.6 Noise Reduction P1...99 or 1...179 (with SAT Module)

Reach the "Noise reduct." menu via "DIALOGCENTER" → "SERVICE" pressing button "I". With the buttons ► ◀ the noise reduction can be set to "Off", "weak", or "Auto" for all of the **programmes 1...99 or 1...179** (with SAT module). With "Manual" the noise reduction setting for the individual programmes can be different, that is "Off", "weak" or "Auto" stehen.

### 3.7 Decoder P1...99 or 1...179 (with SAT Module)

Call up the "Decoder" menu with the "I" button via "DIALOGCENTER" → "SERVICE". With the buttons ► ◀ it is possible to switch the decoder to "Off" or "On" for all programmes. With "Manual", the decoder can be switched "on" or "off" for the individual programme positions.

### 3.8 Decoder P X for Coded Transmissions

Call up the "Decoder Sound P." menu with button "I" via "DIALOGCENTER" → "SERVICE". With the ► ◀ buttons it is possible to set an analog or digital decoder for coded transmissions to internal or external on a per-programme basis.

### 3.9 Service AV Connections

Call up the "Service AV connections." menu with button "I" via "DIALOGCENTER" → "SERVICE". With the ► ◀ and ▲ ▼ buttons it is possible to switch over the signal type according to the menu guide. With the ► ◀ buttons the decoder priority can be changed to "low", "high" or "Off".

When setting the AV 1 decoder priority to "high", the AV 2 decoder priority is automatically changed to low.

The decoder with "high" priority is not switched off on application of a switching voltage (e.g. VCR playback).

**TV time constant** = slow time constant

**AV time constant** = fast time constant

Table: Time constant and comb filter switch-over

TV Mode	Time Constant	Comb Filter
AV	AV	off
Terr./SAT/Decoder	TV	active
AV1+ML-Videoplayer	TV	off
Terr./SAT/Decoder + xxx,"AV"-station identification	AV	off
Setting "Ext. Receiver" (Service → Service AV Connections → AV x: → Signal type "Ext. Receiver")	TV	active
AV x → no coincidence + display on screen	TV	active

### 3.10 Automatic Presentation

Call up the "Automatic presentation" menu with button "I" via "DIALOGCENTER" → "SERVICE". Start the automatic presentation of the TV set with the "OK" button. Switch the TV set off with the mains button or the local "P+" or "P-" button. Deactivate with ATS Reset 1.1.

### 3.11 IR Data Programmer (SAT Module not fitted)

Reach the "IR-Dataprogrammer" menu via "DIALOGCENTER" → "SERVICE" pressing button "I". The IR Data Programmer 2 makes it possible to store a maximum of 99 programme positions with the data for channel, TV standard, Peri, 4-place station identification, fine tuning center frequency, and the volume offset "0" using the "OK" button.

The Programmer AP transfers only the channels and 4-place station identifications with fine tuning center frequency and volume offset "0".

**Attention:** The data transfer can be affected by interferences from electrical lighting fixtures.

### 3.12 Einschalten mit Testbild oder TV

Mit Taste "i" das Menü "Einschalten mit Testbild oder TV" über "DIALOGCENTER" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" aufrufen. In Stellung "Testbild" erscheint nach dem Wiedereinschalten am Bildschirm ein geräteeigenes Testbild. Mit der Taste "TXT" schalten Sie das Gerät in den Programm-Mode zurück (wird ca. 20s keine Taste gedrückt, erscheint das Testbild wieder). Abschalten des Testbild-Modus wieder über das Menü.

### 3.13 Nur für den Fachhändler

Mit Taste "i" das Menü "Nur für den Fachhändler" über "DIALOGCENTER" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" aufrufen und mit Taste "OK" bestätigen. Nach Eingabe der Codezahl "8500" kann der Fachhandel den Geräteabgleich lt. Menüführung durchführen. (Siehe Abgleich Kap. Abgleich, Seite 2-5).

## 4. Ton-Einstellungen

### 4.1 Tonumschaltung

Mit der blauen Taste das Menü "TON EINSTELLUNGEN" aufrufen. Je nach Sender-Norm sind für die Tonumschaltung verschiedene Einstellungen anwählbar:

- "Mono": bei reinen Mono-Sendungen
- "Mono A / Mono B": bei 2-Ton-Sendungen
- "Stereo / Mono": bei schlechtem Stereo-Ton kann auf Mono geschaltet werden
- "Nicam / FM"
- "Nicam A / Nicam B / FM"
- "Nicam Stereo / FM"

### 4.2 Kopfhörer-Tonumschaltung

Mit der blauen Taste das Menü "TON EINSTELLUNGEN" aufrufen. Je nach Sender-Norm sind für "Kopfhörer" verschiedene Einstellungen anwählbar:

- "Mono A / B", unabhängig von den Lautsprechern
- "Nicam A / Nicam B / FM", unabhängig von den Lautsprechern

Bei allen anderen Einstellungen ist der Kopfhörerton mit dem Lautsprecherton fest gekoppelt.

### 4.3 Programmplatzbezogene Lautstärkeeinstellung

Mit der blauen Taste das Menü "TON EINSTELLUNGEN" aufrufen. Über "Lautstärke P ." wird mit den Tasten ► ◀ die Lautstärke programmplatzbezogen eingestellt (Lautstärke-Offset).

### 4.4 Ton-Effekte Pro Logic Phantom (nur mit Dolby Surround-Baustein)

Mit der blauen Taste das Menü "TON-EINSTELLUNGEN" aufrufen. Unter "Toneffekte" sind mit den Tasten ► ◀ und ▲ ▼ unterschiedliche Dolby-Toneffekte und Lautsprechereinstellungen über das Menü anwählbar.

Die Einstellungen "Toneffekte" werden nur gespeichert, wenn eine manuelle Dolby-Umschaltung erfolgte. Nach automatischer Dolby-Umschaltung (Sendung mit Dolby Surround wurde erkannt) werden die Ton-Effekte nur temporär eingestellt.

Nach manueller Umschaltung geben "Netz aus" oder "Standby" die automatische Dolby-Umschaltung wieder frei.

## 5. Bild-Einstellungen

### 5.1 Grundeinstellung

Mit der roten Taste das Menü "BILD-EINSTELLUNGEN" aufrufen. Über die Menüführung sind die Einstellungen "Persönliche Werte", "Am Tag", "Am Abend" und "Soft" anwählbar. Die "Persönliche Werte"-Einstellung läßt eine Regulierung von Kontrast, Bildschärfe und Weißbalance zu. Die Bildschärfe-Einstellung wird programmplatzbezogen verändert. In den anderen Einstellungen sind diese Werte fest vorgegeben.

Abweichungen der Einstellungen gegenüber "Normal":

- "Am Tag": Vollkontrast und geänderte Weißbalance
- "Am Abend": reduzierter Kontrast und geänderte Weißbalance
- "Soft": veränderte Bildschärfe, Rauschreduktion und Kontrast

### 5.2 Bildschärfe

Mit der roten Taste das Menü "BILD-EINSTELLUNGEN" aufrufen und "Bildschärfe P." anwählen.

Mit den Tasten ► ◀ können Sie die Bildschärfe in drei Schritten verändern.

### 5.3 Perfect Clear

Mit der roten Taste das Menü "BILD-EINSTELLUNGEN" aufrufen und "Perfect Clear" anwählen.

Mit den Tasten ► ◀ können Sie "Perfect Clear" ein- bzw. ausschalten.

### 3.12 Switching on with the Test Pattern or TV Mode

Call up the menu "Switch on with test pattern or TV", with the "i" button via "DIALOGCENTER" → "SERVICE". On selection of "Test pattern" an integrated test pattern will appear on the screen when switching the TV on again. The "TXT" button is used to switch the TV back to Programme Mode (if no other button is pressed during a period of ca. 20s the test pattern reappears).

The Test Pattern Mode can be switched off via the menu.

### 3.13 Only for the Retailer

Call up the menu "Only for the retailer" with the "i" button via "DIALOGCENTER" → "SERVICE" and confirm with the "OK" button. When entering the code number "8500" the dealer can adjust the TV set according to the menu.

(See chap. Alignment, page 2-7).

## 4. Sound Settings

### 4.1 Sound Switching:

Call up the "SOUND SETTINGS" menu with the blue button. Different types of "Sound" are available dependent on the TV standard:

- "Mono": in the case of pure mono transmissions
- "Mono A / Mono B": in the case of 2-channel sound transmissions
- "Stereo / Mono": in the case of poor stereo sound quality, the sound can be switched over to mono
- "Nicam / FM"
- "Nicam A / Nicam B / FM"
- "Nicam Stereo / FM"

### 4.2 Headphone Sound Switching

Call up the "SOUND SETTINGS" menu with the blue button. Dependent on the TV standard, different settings are possible under "HP-sound change over":

- "Mono A / B", independent of the loudspeakers
- "Nicam A / Nicam B / FM", independent of the loudspeakers

With all other options, separate selection of the sound for the headphones and loudspeakers is not possible.

### 4.3 Setting the Volume on a Per-Programme Basis

Call up the "SOUND SETTINGS" menu with the blue button. The volume can be set for each individual programme position with "Volume P ." (volume offset).

### 4.4 Sound Effects Pro Logic Phantom (only with Dolby Surround Module)

Call up the "SOUND SETTINGS" menu with the blue button.

Under "Sound effects" different Dolby sound effects and loudspeaker settings can be selected with the buttons ► ◀ and ▲ ▼ via the menu. The settings under "Sound effects" are stored only on manual selection of Dolby. When switching over to Dolby is effected automatically (on identification of a transmission with Dolby Surround) the sound effects are set only temporarily.

After manual selection of Dolby, the automatic Dolby switching mode is reactivated when entering "Mains off" or "Standby".

## 5. Picture Settings

### 5.1 Basic Adjustment

Call up the "PICTURE SETTINGS" menu with the red button. Via the menu guide, the following options can be selected: "Personal", "During the day", "In the evening" and "Soft". The "Personal" option allows to change the contrast, picture sharpness, and white balance. The picture sharpness can be changed on a per-programme basis. The values for the other options are fixed.

Differences between these options and "Personal":

- "During the day": maximum contrast and changed white balance
- "In the evening": reduced contrast and changed white balance
- "Soft": changed picture sharpness, noise reduction and contrast

### 5.2 Picture Sharpness

Call up the "PICTURE SETTINGS" menu with the red button and select "Sharpness P."

The picture sharpness can be changed in three steps with the ► ◀ buttons.

### 5.3 Perfect Clear

With the red button call up the "PICTURE SETTINGS" menu and select "Perfect Clear".

With the ► ◀ buttons this function can be switched on or off.



#### 5.4 Kammfilter

Mit der roten Taste das Menü "BILD-EINSTELLUNGEN" aufrufen und "Kammfilter" anwählen.

Mit den Tasten ► ◀ können Sie das Kammfilter programmplatzbezogen auf "aus" oder "autom." stellen.

#### 5.5 Zeilenflimmer-Reduktion

Mit der roten Taste das Menü "BILD-EINSTELLUNGEN" aufrufen und "Zeilenflimmer-Redukt." anwählen.

Mit den Tasten ► ◀ können Sie die Einstellungen auf "aus" oder "autom." stellen.

#### 5.6 Rauschreduktion P. (programmplatzbezogen)

Mit der roten Taste das Menü "BILD-EINSTELLUNGEN" aufrufen und Rauschreduktion anwählen.

Mit den Tasten ► ◀ können Sie die Rauschreduktion programmplatzbezogen zwischen "aus", "autom.", "stark!" und "schwach" stellen. Der µP speichert nur die Einstellungen "aus", "schwach" und "automatisch" beim Verlassen des Menüs. Die Option "stark!" ist nur vorübergehend anwählbar.

### 6. Einstellungen über die Senderkennung

Programmbezogene Einstellungen über die Senderkennung schalten das Gerät in einen Zwangsmodus, dadurch wird die automatische Auswertung unterdrückt.

#### 6.1 Maximale Programmnummer (Umkehrpunkt)

Mit Taste "i" das Menü "TV-Programm-Tabelle" über "DIALOG-CENTER" aufrufen.

Nach Eingabe der Kanalnummer "00" auf einem beliebigen Programmplatz über die TV-Kanal-Tabelle, können mit den Tasten ▲ ▼ die nachfolgenden Programme nicht mehr fortgeschaltet werden. Liegt der Umkehrpunkt ≤ 10 ist nur eine einstellige Programmplatzanwahl möglich.

#### 6.2 Einstellungen über die Senderkennung

Mit Taste "i" das Menü "TV-PROGRAMM-TABELLE" über "DIALOG-CENTER" → "OK" aufrufen und gewünschten Sender aktivieren.

Die programmbezogenen Zwangseinstellungen werden in der Senderkennung auf den letzten drei Stellen programmiert, mit dem Komma am Anfang. Es stehen dann noch die ersten drei Stellen "X" für die eigentliche Senderkennung zur Verfügung.

Beispiel: xxx,MO nur Monoton

Bei richtiger Einstellung werden als Senderkennung nur die ersten drei Stellen angezeigt, die Schaltinformation wird unterdrückt.

Anzeige: xxx

Mögliche Schaltstellungen:

- Senderkennung xxx,MO -> Zwangsmono bei Stereosend.
- Senderkennung xxx,2T -> Selektion 2. Tonträger bei Zweitonsendungen
- Senderkennung xxx,PB -> PAL B/G/H/I mit 50Hz
- Senderkennung xxx,PM -> PAL M mit 60Hz
- Senderkennung xxx,PN -> PAL N mit 50Hz
- Senderkennung xxx,P6 -> PAL mit 60Hz
- Senderkennung xxx,SE -> SECAM mit 50Hz
- Senderkennung xxx,NM -> NTSC M mit 60Hz
- Senderkennung xxx,N4 -> NTSC 4,43 mit 60Hz
- Senderkennung xxx,AF -> AFC-Regelung aktiv
- Senderkennung xxx,AV -> VCR-Zeitkonstante aktiv
- Senderkennung AVxxxx -> VCR-Zeitkonstante aktiv

#### 6.3 Zwangseinstellungen im AV-Mode (AV1...AV4)

Mit Taste "i" das Menü "TV-PROGRAMM-TABELLE" über "DIALOG-CENTER" aufrufen. Mit der Taste ◀ die AV-Ebene anwählen, gewünschtes AV-Programm aufrufen und mit "blauer Taste" aktivieren. Die Eingaben bedeuten:

AV,NM	NTSC mit 60Hz
AV,N4	NTSC 4,43 mit 60Hz
AV,PB	PAL B/G/H/I mit 50Hz
AV,PM	PAL M mit 60Hz
AV,PN	PAL N mit 60Hz
AV,P6	PAL mit 60Hz
AV,SE	SECAM mit 50Hz
AV,2T	Selektion 2. Tonträger bei Zweitonsendungen

#### 5.4 Comb Filter

Call up the "PICTURE SETTINGS" menu with the red button and select "Comb filter".

The comb filter can be set to "Off" or "Auto" on each programme position using the ► ◀ buttons.

#### 5.5 Line Flicker Reduction

Call up the "PICTURE SETTINGS" menu with the red button and select "Line flicker reduct."

With the ► ◀ buttons the setting can be changed to "Off" or "Auto".

#### 5.6 Noise Reduction P. (on individual programme positions)

With the red button call up the "PICTURE SETTINGS" menu and select "Noise reduct."

With the ► ◀ buttons it is possible to select the settings "Off", "Auto", "High!" and "weak" for each individual programme position. The µP stores the settings "Off", "weak" and "Auto" when leaving the menu. The option "High!" can be selected only temporarily.

### 6. Settings via the Station Ident

Settings entered in the station identification for an individual programme position cause the TV set to switch to a forced operating mode; as a result, the automatic evaluation function is suppressed.

#### 6.1 Maximum Programme Number (reversing point)

Call up the "TV-PROGRAMME-CHART" menu via "DIALOGCENTER" pressing the "i" button.

When entering the channel number "00" on any programme position of the TV programme chart and entering "00", programme selection with the buttons ▲ ▼ is limited to the numbers lower than this position. If the reversing point is ≤ 10, only single-digit programme selection is possible.

#### 6.2 Settings via the Station Ident

Call up the "TV-PROGRAMME-CHART" menu via "DIALOGCENTER" → "OK" using button "i" and activate the desired TV station.

The forced operating modes for the individual programme positions must be entered into the last 3 places of the station identification beginning with a comma so that the first three places "X" are still left for the actual station identification.

Example: xxx,MO only mono sound

The correct setting of the station ident shows only the first three places, the switching information will not be displayed.

Indication: xxx

Possible switch settings:

- Station ident xxx,MO -> forced mono on stereo transm.
- Station ident xxx,2T -> selection of 2nd sound carrier of dual sound transmissions
- Station ident xxx,PB -> PAL B/G/H/I with 50Hz
- Station ident xxx,PM -> PAL M with 60Hz
- Station ident xxx,PN -> PAL N with 50Hz
- Station ident xxx,P6 -> PAL with 60Hz
- Station ident xxx,SE -> SECAM with 50Hz
- Station ident xxx,NM -> NTSC M with 60Hz
- Station ident xxx,N4 -> NTSC 4.43 with 60Hz
- Station ident xxx,AF -> AFC active
- Station ident xxx,AV -> VCR time constant active
- Station ident AVxxxx -> VCR time constant active

#### 6.3 Forced Settings in AV Mode (AV1...AV4)

Press the "i" button to call up the "TV-PROGRAMME-CHART" menu via "DIALOGCENTER". Select the AV level with button ◀, call up the desired AV programme and activate with the "blue button".

The entries mean:

AV,NM	NTSC with 60Hz
AV,N4	NTSC 4.43 with 60Hz
AV,PB	PAL B/G/H/I with 50Hz
AV,PM	PAL M with 60Hz
AV,PN	PAL N with 60Hz
AV,P6	PAL with 60Hz
AV,SE	SECAM with 50Hz
AV,2T	selection of 2nd sound carrier on dual sound transmissions

## 7. Einstellung der Analogwerte

Auslieferungszustand nach ATS (Optimalwert).

Unterschreiten Sie für die nachfolgenden Analogwerte (Maximalwert 63) den Minimalwert lt. Tabelle, wird beim Einschalten des Gerätes oder Wechsel von HF → AV der Optimalwert initialisiert.

	Minimalwert	Optimalwert
Helligkeit	15	32
Farbkontrast	11	30
SW-Kontrast	15	57
Lautstärke	-	21
Kopfhörer. Lautst.	-	20
Tint	-	30
Bässe	-	+3
Höhen	-	+5
Bildschärfe	-	1

Bei der Lautstärke-Einstellung < 8, erscheint beim Einschalten des Gerätes der Lautstärkebalken.

Mit "AUX" → "OK" können die werksseitigen analogen Auslieferungswerte für die Ton- und Bildeinstellungen und, falls vorhanden, die Anzeigehelligkeit des VFD-Display wiederhergestellt werden.

Die Optimalwerte stammen bei einem Start mit dem Notdatensatz aus dem EPROM IC87030. Bei Normalstart werden die Optimalwerte aus dem EEPROM IC87080 geladen.

## 8. PIP-Betrieb

Je nach Gerätekonfiguration unterscheidet sich die Bedienung.

- a: ohne PIP-Baustein mit PIP-Bild der Feature-Box.
- b: PIP-Baustein ohne PIP-Tuner und ohne Megalogic-Videorecorder
- c: PIP-Baustein ohne PIP-Tuner und mit Megalogic-Videorecorder
- d: PIP-Baustein mit PIP-Tuner (PAL, SECAM, NTSC).

Die Taste "PIP" ruft das PIP-Menü auf.

- Der AV-Monitor startet mit dem AV- bzw. Programmplatz der zuletzt als PIP-Bild eingestellt war.
- Mit den Tasten ▲ ▼ wird die PIP-Quelle angewählt.  
Zeigt das Großbild einen AV-Platz, sind alle Programm- (evtl. nur bis zum Umkehrpunkt C 00) und AV-Plätze anwählbar. In der Konfiguration a. und b. sind bei der SAT-Aufnahme alle AV-Plätze und der SAT-Aufnahmeplatz anwählbar, jedoch keine terrestrischen Programme.
- Mit der Format- und "AKT"-Taste können Sie die PIP-Position bzw. die PIP-Bildgröße verändern.
- PIP-Positionsabgleich siehe Seite 1-4, Kapitel 1.5.

**Hinweis:** VGA kann nicht als PIP-Bild eingeblendet werden.

## 9. Audio-/Video-Anschlüsse

**Überspielmöglichkeiten:**

- AV 1 → AV 2 oder AV 3
- AV 2 → AV 1 oder AV 3
- AV 3 → AV 1 oder AV 2
- AV 4 → AV 1, AV 2 oder AV 3

**Hinweise:**

- Es ist nicht möglich über die Hosiden- und Cinch-Anschlußbuchsen (AV 4) gleichzeitig Signale einzuspeisen.
- Sind bei AV- bzw. PIP-Anwahl schon alle Videowege belegt, z.B. weil Copy aktiv ist, wird dies erkannt und auf die nächste technisch mögliche AV-Stellung geschaltet.
- Bei Ländereinstellung Italien hat eine AV-RGB-Einspeisung mit Austastsignal (Pin 16) Vorrang.
- Bei allen AV-Stellungen erscheint kein blauer Bildschirm

## 7. Setting the Analog Values

State of delivery is after execution of ATS (optimum value).

When exceeding the minimum possible analog values (maximum value is 63) as specified in the table below, the optimum value is initialised when switching the TV on or changing from RF → AV.

	Minimum Value	Optimum Value
Brightness	15	32
Colour	11	30
Contrast	15	57
Volume	-	21
Headphones	-	20
Tint	-	30
Bass	-	+3
Treble	-	+5
Sharpness	-	1

If the volume is set to a value < 8, the volume scale appears on the screen when switching the TV on.

The factory default analog values for the picture and sound settings and the brightness of the VFD display, as far as provided, can be recalled by pressing the "AUX" → "OK" buttons.

The optimum values are read out from EPROM IC87030 when starting the TV with the emergency data set. On normal start, the optimum values from EEPROM IC87080 are loaded.

## 8. PIP Operation

The operation differs with the configuration of the TV set.

- a: without PIP module with PIP picture from the Feature Box.
- b: PIP module without PIP tuner and without Megalogic video recorder
- c: PIP module without PIP tuner and with Megalogic video recorder
- d: PIP module with PIP tuner (PAL, SECAM, NTSC).

The "PIP" button calls up the PIP menu.

- The AV monitor starts with the AV or programme position last used in PIP mode.
- The ▲ ▼ buttons are used to select the PIP source.  
When the normal picture shows an AV position, all programme positions (or else only up to the reversing point C 00) and AV positions are selectable. With the configurations a. and b., on SAT recording, all AV positions as well as the SAT position being recorded can be selected but terrestrial programmes cannot.
- The PIP position and PIP size can be changed with the format and "AKT" button.
- Instructions for adjusting the PIP position are given on page 1-4., chapter 1.5.

**Note:** VGA cannot be inserted as a PIP picture.

## 9. Audio Video Connectors

**Rerecording is possible from**

- AV 1 → AV 2 or AV 3
- AV 2 → AV 1 or AV 3
- AV 3 → AV 1 or AV 2
- AV 4 → AV 1, AV 2 or AV 3

**Notes:**

- It is not possible to feed in signals at the same time via the Hosiden and Cinch connecting sockets (AV 4).
- Should all video signal paths be in use on selection of AV or PIP because Copy is active for example, this situation is identified and the TV switches over to the next technically possible AV position.
- On selection of the country Italy in the menu, an AV-RGB signal with blanking signal (Pin 16) has priority
- The blue screen background does not appear in all AV settings.

**Buchsenbelegung / Socket Configuration**

AV-Buchse AV socket	FBAS In/Out CCVS In/Out	SVHS In/Out	RGB In	Decoder	Megalogic Scart Pin 8	VGA In	6/12V-Idendifikation 6/12V-Idendification
AV 1 schwarz/black	x/x	x/x	x**	x	x	-	x
AV 2 orange	x/x	x/-	x**	x	-	-	x
AV 3 blau/blue	x/x*	-/-	-	-	-	-	x
AV 4 Camera Cinch	x/-	-/-	-	-	-	-	-
AV 4 Camera Hosiden	-/-	x/-	-	-	-	-	-
AV 5 VGA	-/-	-/-	-	-	-	x	-

\* Keine Ausgabe von Terr.- bzw. Sat-FBAS möglich. Nur FBAS der schwarzen, orangen Scart-, Cinch- oder Hosidenbuchse.

\*\* RGB-Einspeisung ist nur an der schwarzen oder orangen Scartbuchse möglich (nicht gleichzeitig).

\* Output of terrestrial or SAT CCVS signal is not possible. CCVS signal only from the black, orange Scart, Cinch or Hosiden socket.

\*\* RGB input is only possible at the black or orange Scart socket (not simultaneously).

**10. Bildformat-Umschaltung**

Mit der Fernbedientaste "⏏" kann das Bildformat in Abhängigkeit von der Bildschirmgrößen umgeschaltet werden. PALplus erscheint nur, wenn es bereits automatisch erkannt wurde!

In der Stellung "auto" wird bei jedem Statuswechsel in Abhängigkeit von der Sender-Information (WSS) automatisch auf das entsprechende Format geschaltet.

Das Gerät paßt in Abhängigkeit von der an Pin 8 der aktiven Scart-Buchse anstehenden Spannung das Bildformat an. Die Bildformat-Umschaltung ist bei AV-Betrieb für die schwarze, orange und blaue AV-Buchse (AV1, AV 2, AV 3), bei Peribetrieb für die schwarze und orange Scart-Buchse aktiv.

bei 16:9-Bildröhren

Bildformat vor dem Spannungswechsel	neues Bildformat nach Pin 8: 0/12V → 6V	neues Bildformat nach Pin 8: 6V → 0/12V
16:9	-	altes Format *
Cinema Zoom	16:9	-
Panorama Zoom	16:9	-
4:3	16:9	-

bei 4:3-Bildröhren

Bildformat vor dem Spannungswechsel	neues Bildformat nach Pin 8: 0/12V → 6V	neues Bildformat nach Pin 8: 6V → 0/12V
16:9	-	altes Format *
4:3	16:9	-
Panorama Zoom	16:9	-

\* unter altem Format wird das letzte vor dem Spannungswechsel manuell eingestellte Bildformat verstanden.

**10. Changing the Picture Format**

The picture format can be switched over with remote control button "⏏" in dependence of the size of the picture tube. PALplus appears only if it was previously identified automatically.

In "auto" mode, the format is automatical changed accordingly with every change of the status in dependence of the transmitter information (WSS).

The TV set selects the picture format in dependence of the voltage applied to Pin 8 of the active Scart socket. On AV operation, the format switching function is active for the black, orange, and blue AV socket (AV1, AV 2, AV 3), on Peri operation it is active for the black and orange Scart sockets.

for 16:9 picture tubes

Picture format before voltage change	New picture format after voltage change Pin 8: 0/12V → 6V	New picture format after voltage change Pin 8: 6V → 0/12V
16:9	-	old format *
Cinema Zoom	16:9	-
Panorama Zoom	16:9	-
4:3	16:9	-

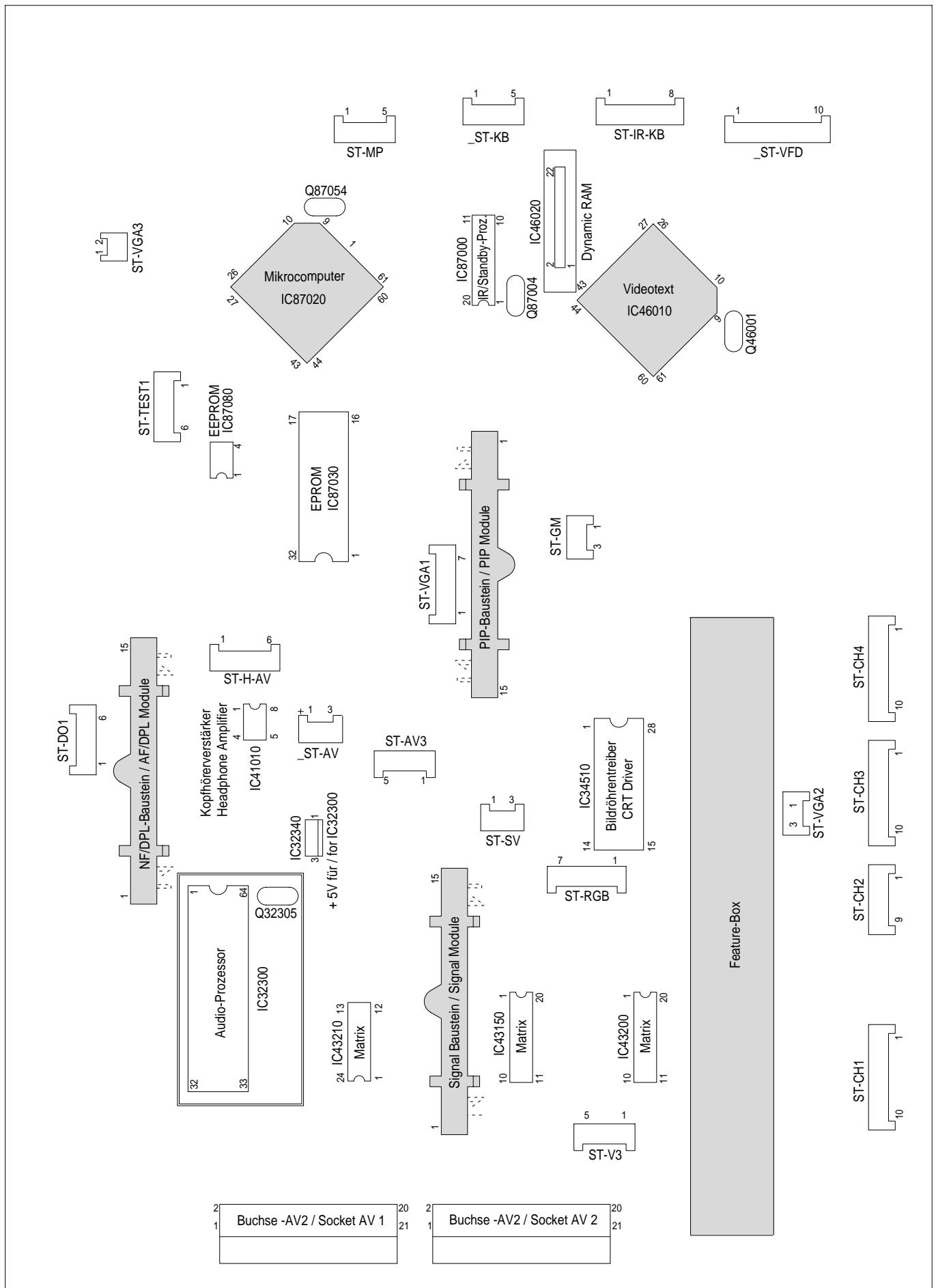
for 4:3 picture tubes

Picture format before voltage change	New picture format after voltage change Pin 8: 0/12V → 6V	New picture format after voltage change Pin 8: 6V → 0/12V
16:9	-	old format *
4:3	16:9	-
Panorama Zoom	16:9	-

\* the expression "old format" means the picture format last selected manually before the voltage is switched over.

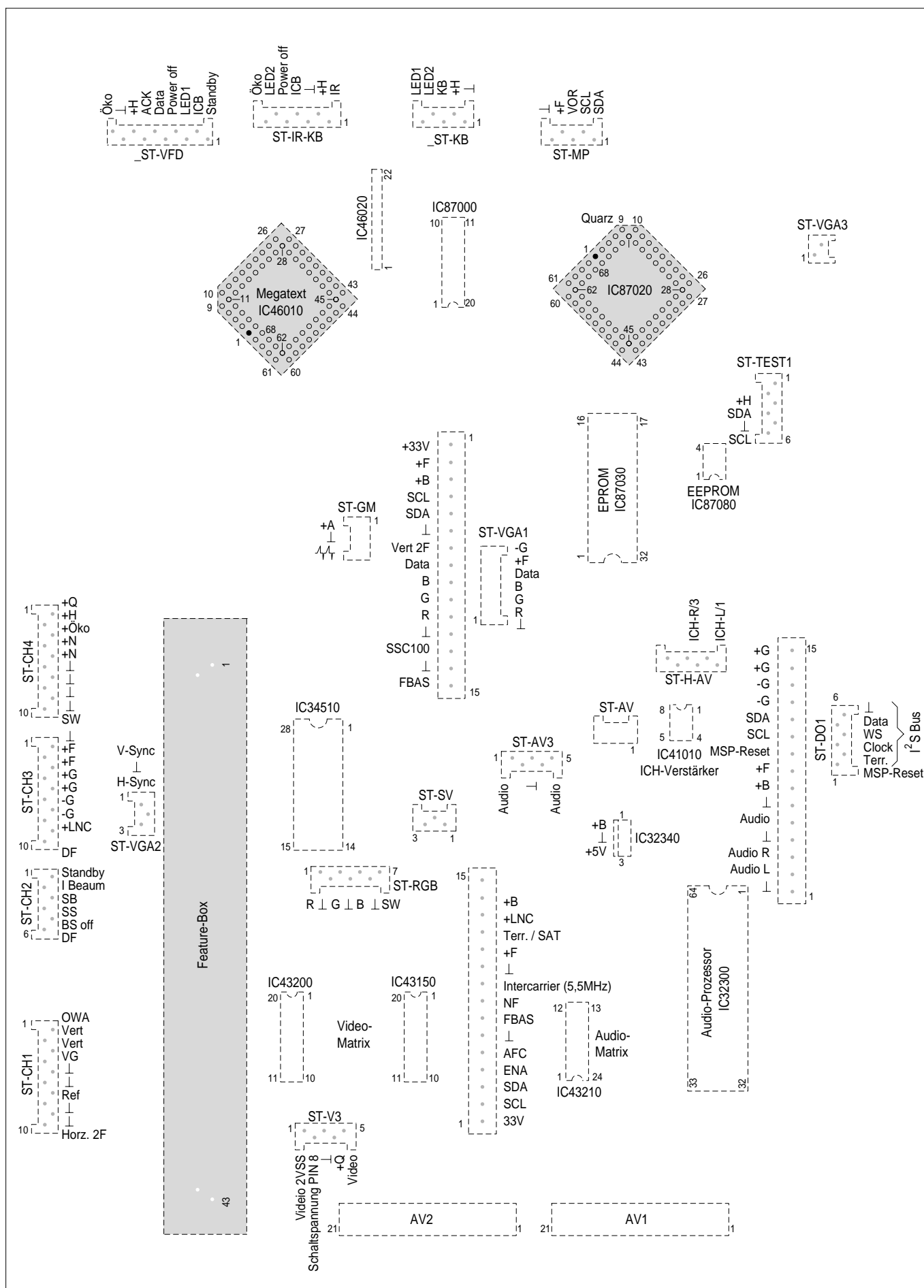


## Abgleichlageplan Signalchassis Bestückungsseite / Alignment Layout Signal Chassis Components Side

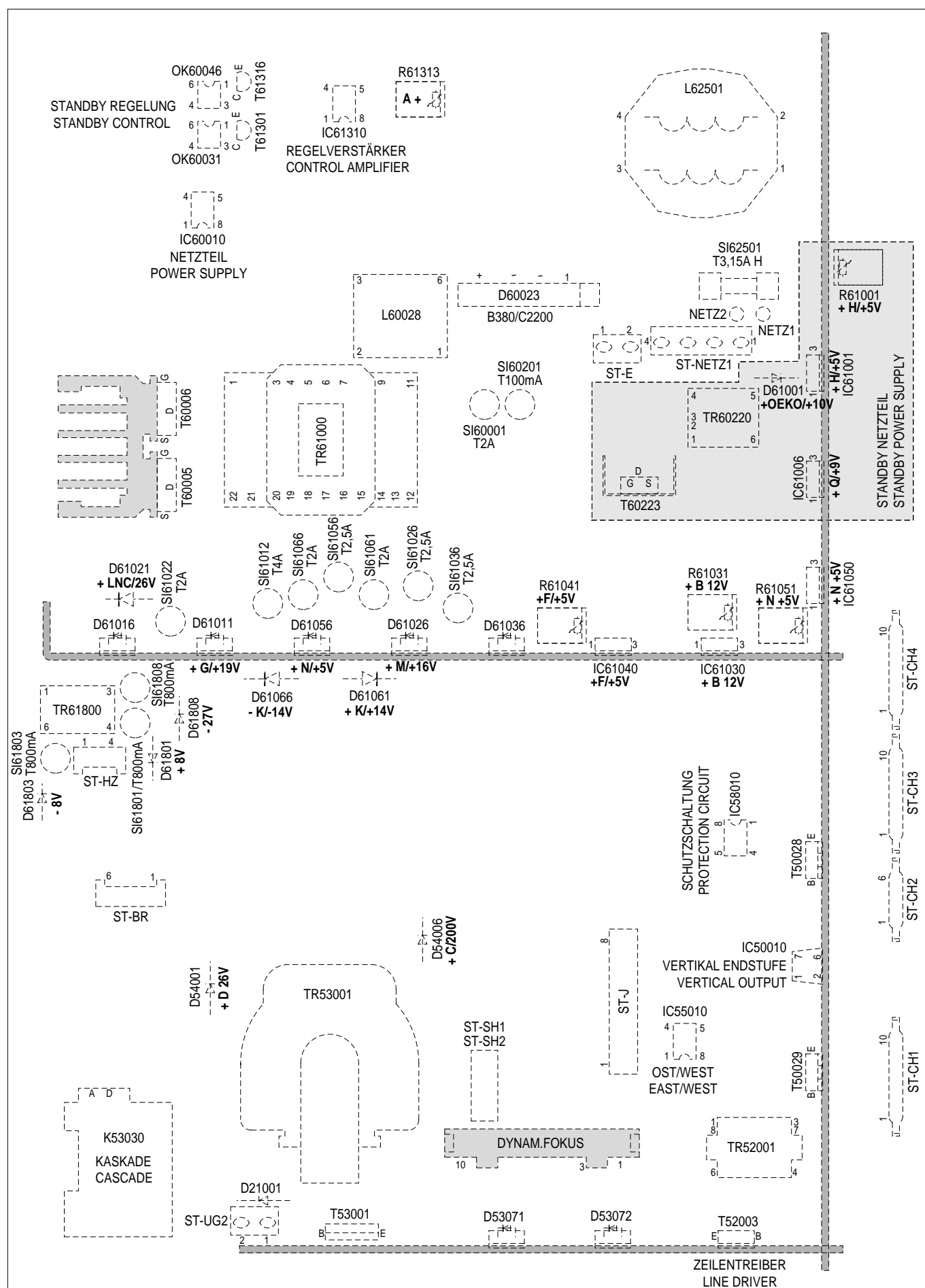




## Abgleichlageplan Signalchassis Lötseite / Alignment Layout Signal Chassis Solder Side



*GRUNDIG Service*



# Abgleich

Alle nicht beschriebenen Einstellelemente sind werkseitig abgeglichen und dürfen im Service-Fall nicht verstellt werden.

## 1. Chassisplatte

**Meßgeräte:** Zweikanal-Oszilloskop, Tastkopf 10:1, Digitalvoltmeter, Farbbildgenerator

**Servicearbeiten nach Austausch bzw. Reparatur:**

- Chassis Abgl. 1.1
- Tuner, ZF-Verstärker Abgl. 1.2, 1.3, 1.4.1 bzw. 1.4.2
- IC87080, Abgl. 1.5...1.10
- Zeilen- und Bildablenkung Abgl. 1.11...1.13 und 2.2
- IC87020, Abgl. 1.10...1.13

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1.1 +A Spannung +B Spannung +F Spannung +H Spannung +N Spannung	<b>Nach jeder Reparatur und vor jedem Abgleich unbedingt kontrollieren und gegebenenfalls einstellen.</b>  Helligkeit: Minimum	Mit Regler <b>R61313</b> nach Tabelle im Schaltbild Netz-Chassis. Mit Regler <b>R61031</b> auf 12V an Kontakt 36 der Feature-Box. Mit Regler <b>R61041</b> auf 5V an Kontakt 9/10 der Feature-Box. Mit Regler <b>R61001</b> auf 5V an Kontakt 8 der Feature-Box. Mit Regler <b>R61051</b> auf 5V an Kontakt 32/33 der Feature-Box.
1.2 Tuner-AGC	Normtestbild auf Kanal 60 (UHF) einspeisen; HF=1,5mV (64dBµV). Bei Zwei-Tuner PIP-Geräten ohne Antennen-Splitter. Voltmeter: Tunerkontakt 2.	<b>3,3V ± 0,1V</b> mit <b>R32033</b> (Signalbaustein) einstellen.
1.3 AFC-Referenz	Sender mit genormten Kanalaraster ohne Finetuning im Band 1 (Kanal 2...4) einspeisen.  Mit Taste "i" das Menü "AFC-Referenz" über "Dialog Center" → "OK" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" → "OK" → "Nur für den Fachhändler" → "OK" → Kennzahl "8500" → aufrufen (Menüführung).	Mit der Aktivierung der AFC-Referenz (automatisch) wird eine ZF-Richtspannung vom AFC-Ausgang des IC32010 an der Steckerleiste des Signalbausteins, Kontakt 5 gemessen und als Vergleichswert beim Sendersuchlauf bzw. für die Videowiedergabe über den Antenneneingang (Senderkennung "AV") zur Nachregelung der Modulatordrift herangezogen (typ. 127±10). Einstellung mit OK aktivieren.
1.4.1 PLL-Demodulatorkreis für Bildträger 38,9MHz  1.4.2 PLL-Demodulatorkreis für Bildträger 33,4MHz (Multi-ZF/IF)	- Sender mit genormtem Kanalaraster, Band 3 mit dazugehöriger Norm einspeisen. - Voltmeter an Steckerleiste Kontakt 5 Signalbaustein.  - <b>1.4.1 überprüfen, bzw. abgleichen.</b> - Sender mit genormten Kanalaraster, Band 1 in Frankreich-Norm einspeisen. - Voltmeter an Steckerleiste Kontakt 5 Signalbaustein.	<b>2,5V</b> mit <b>F132043</b> auf dem Signalbaustein einstellen.  <b>2,5V</b> mit <b>R32057</b> auf dem Signalbaustein einstellen.
1.5 Text RGB-Pegel	Mit Taste "i" das Menü "RGB-Pegel" über "Dialog Center" → "OK" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" → "OK" → "Nur für den Fachhändler" → "OK" → Kennzahl "8500" → aufrufen (Menüführung).	Bei RGB-Einblendung kann bei Zeilenreißen mit den Tasten ◀ ▶ durch die Einstellung "halbe Pegel" oder "volle Pegel" die Anzeigeintensität angepaßt werden. Der eingestellte Wert wird beim Verlassen des Menüs gespeichert.
1.6 Weißabgleich	Schwarzweiß-Grautreppe mit Burst einspeisen. Weißbalance Mittenstellung. Kontrast (ⓘ) Maximum. Farbkontrast (Ⓢ) Mittelwert. Bildschirmhelligkeit (☉) Mittelwert. "Perfect Clear" ausschalten ("rote Taste" → "BILD-EINSTELLUNGEN" → "OK"). Mit Taste "i" das Menü "Weißabgleich" über "Dialog Center" → "OK" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" → "OK" → "Nur für den Fachhändler" → "OK" → Kennzahl "8500" → aufrufen (Menüführung).	Mit den Tasten ◀ ▶ die Werte für <b>VG</b> und <b>VB</b> so einstellen, daß das Bild unbunt wird. Mit "OK" speichern.  Die Taste "?" Grundwerte stellt den zuletzt gespeicherten Weißwert ein.
1.7 Bildröhrentyp	Mit Taste "i" das Menü "Bildröhrentyp" über "Dialog Center" → "OK" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" → "OK" → "Nur für den Fachhändler" → "OK" → Kennzahl "8500" → aufrufen (Menüführung).	Mit den Tasten ◀ ▶ P55, T70/16:9, T82/16:9, T63, P63, P63 BLS, T72, P72, T82, T95, P70 einstellen (T = Toshiba Bildröhre, P = Philips Bildröhre). Der eingestellte Wert wird beim Verlassen des Menüs gespeichert.
1.8 GM (Geschwindigkeitsmodulation)	Mit Taste "i" das Menü "GM" über "Dialog Center" → "OK" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" → "OK" → "Nur für den Fachhändler" → "OK" → Kennzahl "8500" → aufrufen (Menüführung).	Mit den Tasten ◀ ▶ die Geschwindigkeitsmodulation ein- oder ausschalten.
1.9 CIP 3250A	Mit Taste "i" das Menü "CIP 3250A" über "Dialog Center" → "OK" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" → "OK" → "Nur für den Fachhändler" → "OK" → Kennzahl "8500" → aufrufen (Menüführung).	Mit den Tasten ◀ ▶ A1 oder B1 einstellen. Diese Festlegung ist vom CIC1360 in der Feature-Box abhängig. Nach dem Wiedereinschalten des Gerätes sind bei unrichtiger Einstellung die Farben falsch.
1.10 PIP-Position	Sender- und AV-Bild einspeisen. Fernbedientaste "i" gedrückt halten und mit dem Netzschalter einschalten.	Mit den Tasten ◀ ▶ und ▲ ▼ die PIP-Position verändern und mit "OK" speichern.

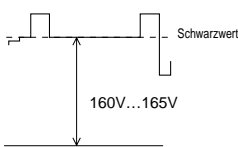
Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1.11 Bildgeometrie	<p>Geometriebild einspeisen, oder internes Testbild einschalten. Mit Taste "I" das Menü "Geometrie" über "Dialog Center" → "OK" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" → "OK" → "Nur für den Fachhändler" → "OK" → Kennzahl "8500" → aufrufen (Menüführung).</p> <p><b>Achtung:</b> Der Abgleich "Line shift" beeinflusst die Zeilenphase. Vor dieser Einstellung die Bildbreite auf Minimum stellen und evtl. die Rasterlage mit dem Stecker "H-Shift" korrigieren.</p> <p><b>Reset:</b> Das Feld "Reset" enthält:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- entweder die optimalen Bildgeometriedaten des Gerätes aus der Fertigung</li> <li>- oder einen mittleren Datensatz aus dem ROM, wenn das Gerät mit dem Notdatensatz gestartet wurde.</li> </ul> <p>Nach einem Fehlabbgleich können Sie diese Grundwerte jederzeit wieder laden über:</p> <p>Mit Taste "I" das Menü "Geometrie" über "Dialog Center" → "OK" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" → "OK" → "Nur für den Fachhändler" → "OK" → Kennzahl "8500" → aufrufen (Menüführung).</p>	<p>Über die Menüführung Geometrie überprüfen und gegebenenfalls einstellen.</p> <p>Erst danach mit den Tasten ◀ oder ▶ Bildinhalt mittig ins Raster stellen. Bildbreite wieder nach Testbild einstellen.</p> <p><b>Speichern:</b></p> <p>"Without memory" aufrufen und mit den Tasten ◀ oder ▶ auf "With memory" ändern.</p> <p>Taste "OK" speichert die Einstellung.</p> <p>Die Bildgeometrie stellt sich nach jedem Einschalten auf den zuletzt abgespeicherten Wert ein.</p>
1.11.1 Bildgeometrie VGA	<p>Gerät in Programmstellung "A 5" schalten und Geometriebild über PC einspeisen.</p> <p>Mit Taste "I" das Menü "Geometrie" über "Dialog Center" → "OK" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" → "OK" → "Nur für den Fachhändler" → "OK" → Kennzahl "8500" → aufrufen (Menüführung).</p>	<p>Über die Menüführung Geometrie überprüfen und gegebenenfalls abgleichen.</p> <p>Im IC87030 ist für die Stellung A 5 ein eigener Geometriedatensatz abgelegt.</p>
1.12 Brückenspule L53074 (Netz-Chassis)	<p>Die Brückenspule L53074 wird in der Fertigung abgeglichen und sollte nicht verdreht werden.</p> <p>Mit Taste "I" das Menü "Geometrie" über "Dialog Center" → "OK" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" → "OK" → "Nur für den Fachhändler" → "OK" → Kennzahl "8500" → aufrufen (Menüführung).</p> <p>Bildbreite (Width) auf Minimum stellen.</p> <p>Oszilloskop Kanal 1: Kollektor T53001.</p> <p>Oszilloskop Kanal 2: Kathode D53072.</p>	<p>Gleiche Impulsbreite der Oszillogramme kontrollieren und gegebenenfalls mit Spule <b>L53074</b> abgleichen.</p> <p>Bildbreite wieder nach Testbild einstellen.</p>
1.13 Zeilenschärfe	<p>Konvergenztestbild einspeisen:</p> <p>Kontrast (●) Maximum</p> <p>Helligkeit (☉) so einstellen, daß sich der schwarze Testbildhintergrund gerade aufhellt.</p>	<p>Mit dem Focusregler ☒ an der Kaskade die horizontalen Linien auf maximale Schärfe einstellen.</p> <p>Anschließend mit dem dyn. Focusregler ☒ (dyn. Focussierungsplatte) die vertikalen Linien auf maximale Schärfe abgleichen. Einstellungen wechselseitig wiederholen.</p>

## 2. Bildrohrplatte

**Meßgeräte:** hochohmiges Voltmeter, Zweikanal-Oszilloskop mit Tastkopf 10:1.

**Servicearbeiten nach Austausch bzw. Reparatur:**

- **Bildröhre, Bildrohrplatte** Abgl. 2.1 und 2.2

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
2.1 Weißabgleich siehe 1.6	<p>Schwarzweiß-Grautreppe mit Burst einspeisen.</p> <p>Weißbalance Mittenstellung.</p> <p>Kontrast (●) Maximum.</p> <p>Farbkontrast (●) Mittelwert.</p> <p>Bildschirmhelligkeit (☉) Mittelwert.</p> <p>"Perfect Clear" ausschalten</p> <p>("rote Taste" → "BILD-EINSTELLUNGEN" → "OK").</p> <p>Mit Taste "I" das Menü "Weißabgleich" über "Dialog Center" → "OK" → "SERVICE FÜR DEN FACHHANDEL" → "OK" → "Nur für den Fachhändler" → "OK" → Kennzahl "8500" → aufrufen (Menüführung).</p>	<p>Mit den Tasten ◀▶ die Werte für <b>VG</b> und <b>VB</b> so einstellen, daß das Bild unbunt wird.</p> <p>Mit "OK" speichern.</p> <p>Die Taste "?" Grundwerte stellt den zuletzt gespeicherten Weißwert ein.</p>
2.2 Schirmgitterspannung $U_{G2}$ , $U_{SG}$  Reglereinheit sitzt bei der Philips Bildröhre auf dem Chassis.	<p>"Perfect Clear" ausschalten.</p> <p>("rote Taste" → "BILD-EINSTELLUNGEN" → "OK").</p> <p>Gerät in AV-Stellung.</p> <p>Schwarzbild einspeisen.</p> <p>Bildschirmhelligkeit: Graufäche gerade dunkel.</p> <p>Voltmeter über 220kΩ an Testpunkt R, G und B.</p> <p>Höchsten Spannungswert ermitteln.</p>	<p>Mit dem Einstellregler <math>U_{G2}</math>, <math>U_{SG}</math> auf der Bildrohrplatte den Testpunkt mit den höchsten Spannungswert auf ca. <b>162,5V±2,5V</b> abgleichen.</p> 



## Alignment

All adjustment controls not mentioned in this description are pre-set at the factory and must not be re-adjusted in the case of repairs.

### 1. Chassis Board

**Measuring instruments:** Dual-channel oscilloscope, 10:1 test probe, digital voltmeter, colour video generator.

**Service works after replacement or repair of the following modules:**

- **Chassis:** alignment 1.1
- **Tuner, IF amplifier:** alignment 1.2, 1.3, 1.4.1 or 1.4.2
- **IC80070:** alignment 1.5 ...1.10
- **horizontal and field deflection:** alignment 1.11...1.13 and 2.2
- **IC87020:** alignment 1.10...1.13

Alignment	Preparations	Alignment Process
1.1 <b>+A</b> voltage <b>+B</b> voltage <b>+F</b> voltage <b>+H</b> voltage <b>+N</b> voltage	<b>These voltages must strictly be checked and re-adjusted if necessary after every repair and before every alignment.</b>  Brightness: Minimum	With <b>R61313</b> acc. to the table on power supply chassis pcb. With <b>R61031</b> set 12V on contact 36 of the Feature Box. With <b>R61041</b> set 5V on contact 9/10 of the Feature Box. With <b>R61001</b> set 5V on contact 8 of the Feature Box. With <b>R61051</b> set 5V on contact 32/33 of the Feature Box.
1.2 Tuner AGC	Feed in a standard test pattern at channel 60 (UHF); RF = 1.5mV (64dBµV). PIP receivers with two tuners without antenna splitter. Voltmeter: tuner contact 2.	Set <b>3.3V ± 0.1V</b> with <b>R32033 (Signal Module)</b> .
1.3 AFC Reference	Tune to a station in band I (channel 2...4) with standardized channel spacing and without fine tuning.  With button " <b>i</b> " call up the "AFC reference" menu via DIALOGCENTER → "OK" → "SERVICE" → "OK" → "Only for the retailer" → "OK" → Code Number "8500" → (menu guide).	On activation of AFC Reference a rectified IF-voltage from the AFC output of IC32010 is measured at the multipoint connector, contact 5, of the signal module which is used on station search or for VCR-RF playback (station identification "AV") as a comparative value to readjust the modulator drift (typ. 127±10). Activate with "OK".
1.4.1 PLL demodulator circuit for 38.9MHz vision carrier  1.4.2 PLL demodulator circuit for 33.4 MHz vision carrier (Multi-IF)	- Feed in a standard test pattern with standardized channel spacing, band 3, with the respective TV standard. - Voltmeter to multipoint connector contact 5 of signal module.  - <b>Check and if necessary readjust 1.4.1.</b> - Feed in a standard test pattern with standardized channel spacing, band 1, French TV standard. - Voltmeter to multipoint connector contact 5 of the signal module.	Set <b>2.5V</b> with <b>F132043</b> on the signal module.  Set <b>2.5V</b> with <b>R32057</b> on the signal module.
1.5 Text RGB level	With button " <b>i</b> " call up the "Text RGB level" menu via DIALOGCENTER → "OK" → "SERVICE" → "OK" → "Only for the retailer" → "OK" → Code Number "8500" → (menu guide).	In RGB operation it is possible to set the RGB level to "Half level" or "Full level" with the buttons ◀ ▶ to eliminate line tearing in this mode and to adjust the display intensity. The setting is stored when terminating the menu.
1.6 White balance	Feed in a grey scale black/white test pattern with burst. Set white balance to mid-position. Contrast (ⓘ) to maximum. Colour contrast (Ⓢ) to mid-position. Screen brightness (⊙) to mid-position. Switch off "Perfect Clear". ("red key" → "PICTURE SETTINGS" → "OK") With button " <b>i</b> " call up the "White balance" menu via DIALOGCENTER → "OK" → "SERVICE" → "OK" → "Only for the retailer" → "OK" → Code Number "8500" → (menu guide).	With the ◀ ▶ buttons set the values for <b>VG</b> and <b>VB</b> so that the picture becomes achromatic. Store with "OK".  The "?" key, default values, is used to call up the last stored white value.
1.7 Type of picture tube	With button " <b>i</b> " call up the "Tube type" menu via "DIALOGCENTER" → "OK" → "SERVICE" → "OK" → "Only for the retailer" → "OK" → Code Number "8500" → (menu guide).	With the ◀ ▶ buttons set P55, T70/16:9, T82/16:9, T63, P63, P63 BLS, T72, P72, T82, T95, P70 (T = Toshiba tube, P = Philips tube). The selected type is stored when terminating the menu.
1.8 VM (Velocity Modulation)	With button " <b>i</b> " call up the "GM" menu via "DIALOGCENTER" → "OK" → "SERVICE" → "OK" → "Only for the retailer" → "OK" → Code Number "8500" → (menu guide).	With the ◀ ▶ buttons switch the velocity modulation on or off.
1.9 CIP 3250A	With button " <b>i</b> " call up the "CIP 3250A" menu via "DIALOGCENTER" → "OK" → "SERVICE" → "OK" → "Only for the retailer" → "OK" → Code Number "8500" → (menu guide).	With the ◀ ▶ buttons select A1 or B1. This definition depends on CIC1360 in the Feature Box. On selection of the wrong setting, the colours are not correct when switching the TV set on again.
1.10 PIP position	Feed in the transmitter and AV picture. Press and hold the " <b>i</b> " button on the remote control while switching on with the mains button.	Change the PIP position with the ◀ ▶ and ▲ ▼ buttons and store with "OK".

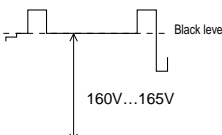
Alignment	Preparations	Alignment Process
1.11 Picture geometry	<p>Feed in the geometry test pattern or switch on the internal test pattern. Call up the menu "Geometry" with button "I" via "DIALOG-CENTER" → "OK" → "SERVICE" → "OK" → "Only for the retailer" → "OK" → Code Number "8500"(menu guide).</p> <p><b>Attention:</b> The "Line shift" alignment influences the line phase. Before this adjustment, set the horizontal amplitude to minimum and if necessary correct the raster position with the "H-Shift" plug.</p> <p><b>Reset:</b> The "Reset" menu contains: - either the optimum picture geometry data entered in the factory - or the average data set read out from the ROM if the TV has been switched on with the emergency data set.</p> <p>On misalignment, these basic values can be re-loaded at any time as follows: With button "I" call up the "Geometry" menu via "DIALOG-CENTER" → "OK" → "SERVICE" → "OK" → "Only for the retailer" → "OK" → Code Number "8500"(menu guide).</p>	<p>Check the geometry via the menu guide and correct the setting if necessary.</p> <p>With ◀ or ▶ button, move the picture into the centre of the raster. Re-adjust the horizontal amplitude according to the test pattern.</p> <p><b>Store:</b> Call up "End without memory" and change to "End with memory" with the ◀ or ▶ button . Store the setting with "OK".</p> <p>Whenever the TV is switched on the picture geometry is set to the value stored last.</p>
1.11.1 Picture geometry VGA	<p>Switch the TV to "A 5" programme position and feed in a geometry pattern via PC.</p> <p>With the "I" button call up the "Geometry" menu via "DIALOG-CENTER" → "OK" → "SERVICE" → "OK" → "Only for the retailer" → "OK" → Code Number "8500"(menu guide).</p>	<p>Check the geometry via the menu guide and correct the setting if necessary.</p> <p>A separate geometry data set for programme position A5 is stored in IC87030 .</p>
1.12 Bridge coil L53074 (Mains Chassis)	<p>The bridge coil L53074 is adjusted in the factory and should not be readjusted any more. With button "I" call up the "Geometry" menu via "DIALOG-CENTER" → "OK" → "SERVICE" → "OK" → "Only for the retailer" → "OK" → Code Number "8500"(menu guide). Set the horizontal amplitude (width) to minimum. Oscilloscope channel 1: collector T53001. Oscilloscope channel 2: cathode D53072.</p>	<p>Check the pulse width of the oscillograms and correct it if necessary with coil <b>L53074</b> so that it is the same for both oscillograms. Re-adjust the horizontal amplitude according to the test pattern.</p>
1.13 Line sharpness	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Select the convergence test pattern:</li> <li>- Contrast (●) to maximum.</li> <li>- Set the brightness (☼) so that the black background of the test pattern is just brightening.</li> </ul>	<p>With the focus control ☒ on the cascade adjust the horizontal lines for maximum sharpness. Subsequently, adjust the vertical lines for maximum sharpness using the dynamic focus control ☒ (dynamic focusing board). Repeat alternately.</p>

## 2. Picture Tube Board

**Measuring instruments:** High-resistance voltmeter, Dual -channel oscilloscope with test probe 10:1.

**Service works after replacement or repair of:**

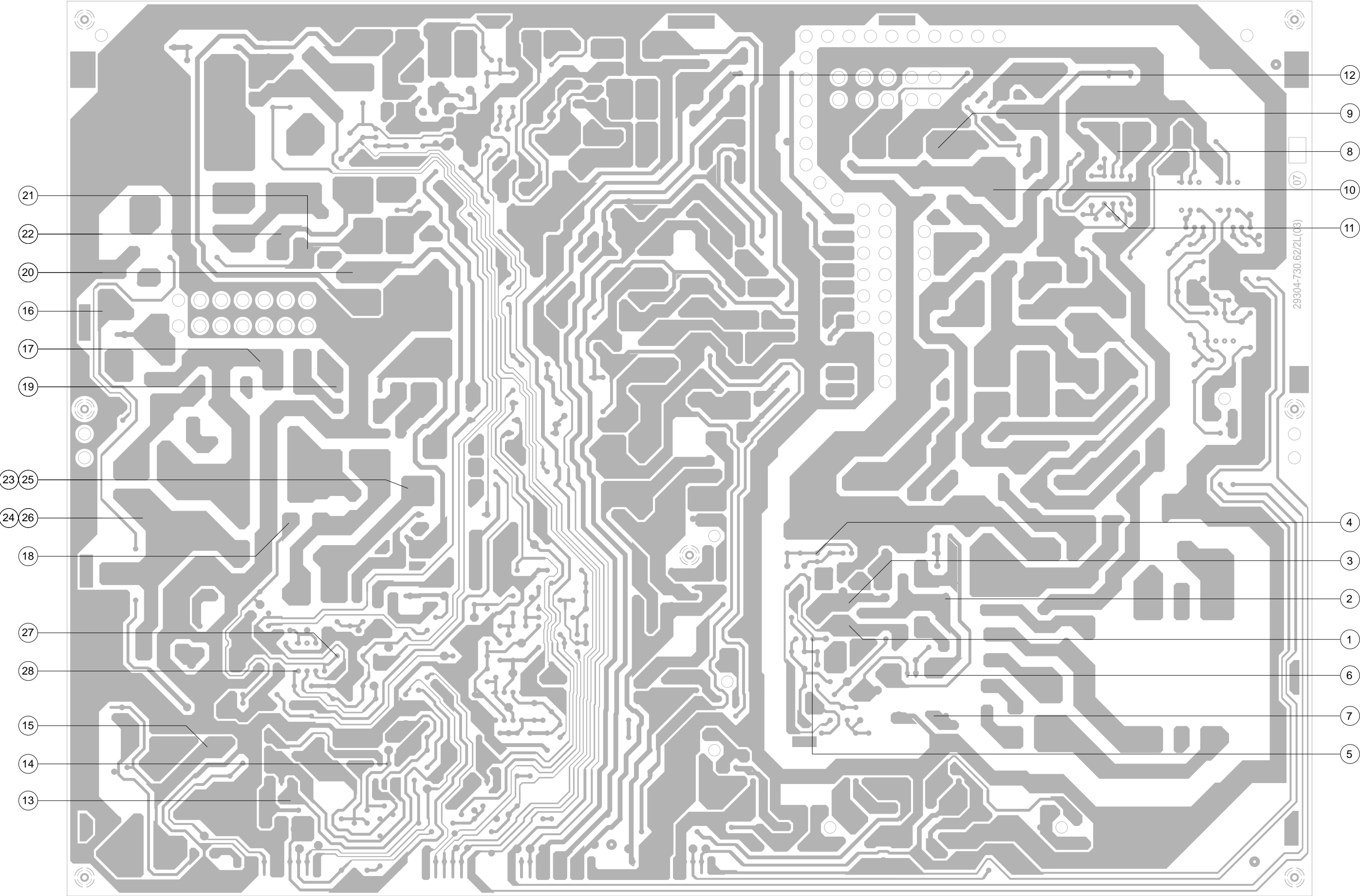
- **picture tube, picture tube board:** Alignment no. 2.1 and 2.2

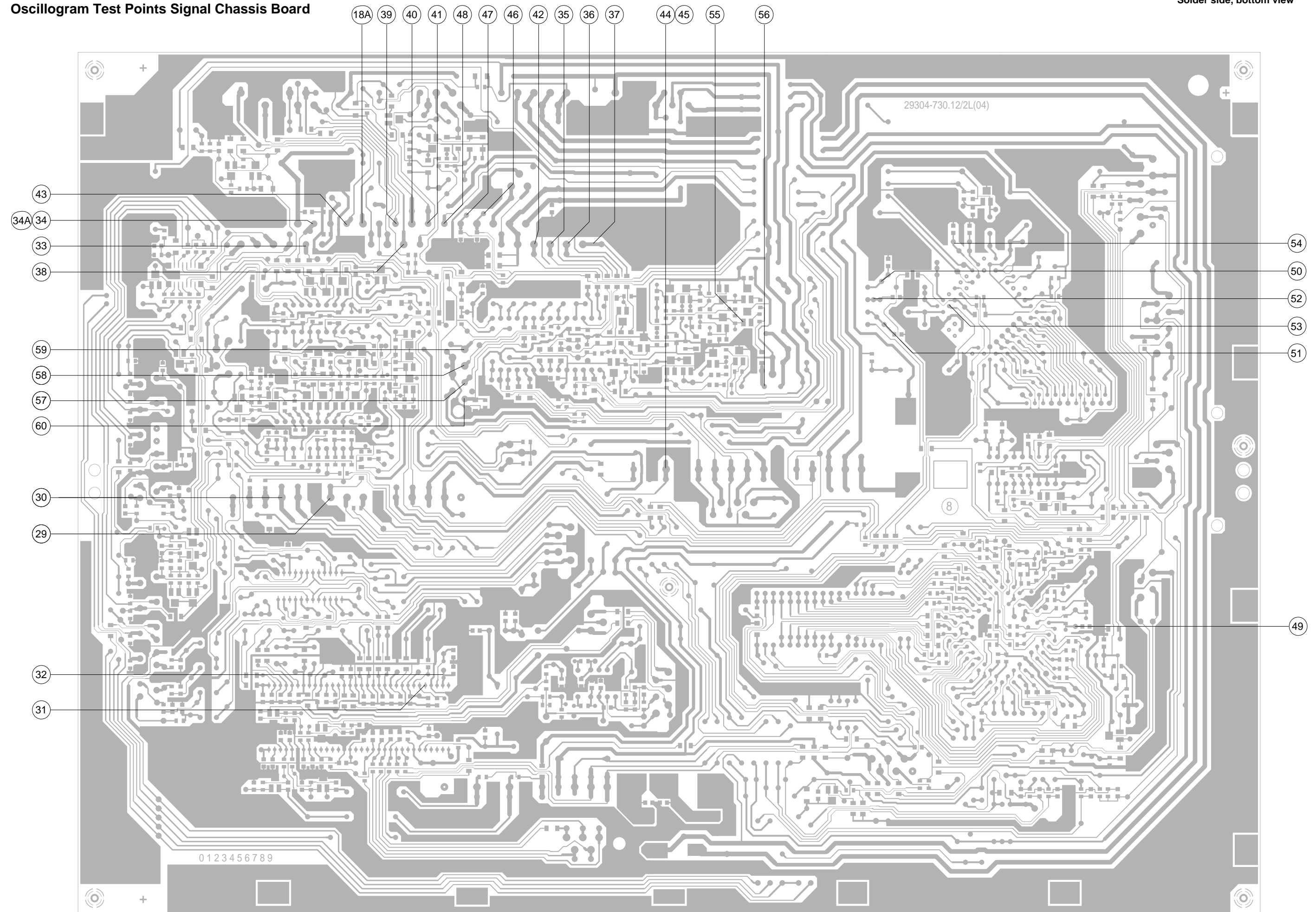
Alignment	Preparations	Alignment Process
2.1. White balance see 1.6	<p>Feed in a grey scale black/white test pattern with burst. Set white balance to mid-position. Contrast (●) to maximum. Colour contrast (⊗) to mid-position. Screen brightness (☼) to mid-position. Switch off "Perfect Clear" ("red key" → "PICTURE SETTINGS" → "OK" Personal values). With button "I" call up the "White balance" menu via "DIALOGCENTER" → "OK" → "SERVICE" → "OK" → "Only for the retailer" → "OK" → Code Number "8500"(menu guide).</p>	<p>With the ◀ ▶ buttons set the values for <b>VG</b> and <b>VB</b> so that the picture becomes achromatic. Store with "OK".</p> <p>The "?" key, default values, is used to call up the last stored white value.</p>
2.2. Screen grid voltage $U_{G2}$ , $U_{SG}$  The control unit of the Philips picture tube is fitted on the chassis.	<p>Switch off "Perfect Clear" ("red key" → "PICTURE SETTINGS" → "OK" Personal values). TV receiver to AV mode. Feed in a black raster. Screen brightness: grey area just becomes dark. Voltmeter via 220 kΩ to R, G, and B test point. Determine highest voltage level.</p>	<p>With the control <math>U_{G2}</math> or <math>U_{SG}</math> on the picture tube panel set the test point with the highest voltage level to approx. <b>162.5V±2.5V</b>.</p> 

Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of the PCBs and Circuit Diagrams

Lötseite, Ansicht von unten  
Solder side, bottom view

Oszillogramm-Meßpunkte Netz Chassisplatte / Oscillogram Test Points Mains Chassis Board



**Oszillogramm-Meßpunkte Signal Chassisplatte**  
**Oscillogram Test Points Signal Chassis Board****Lötseite, Ansicht von unten**  
**Solder side, bottom view**



## Bestückungskordinaten der Bauteile auf dem Netz-Chassis

- Die Koordinaten X und Y sind sowohl als metrische Koordinaten für die Originalplatine in Millimeter, als auch als absolute Koordinaten für die vergrößerten Abbildungen der Platinen verwendbar.

C --> Kondensator  
D --> Diode  
IC --> Integrierter Schaltkreis  
L --> Spule  
R --> Widerstand  
T --> Transistor

CC --> Chip-Kondensator  
CD --> Chip-Diode  
CIC--> Chip-IC  
CL --> Chip-Spule  
CR --> Chip-Widerstand  
CT --> Chip-Transistor

## Assembly coordinates of the components at the Mains Chassis

- The X and Y coordinates can be used as both metric coordinates in mm for the original circuit board and absolute coordinates for the enlarged diagrams of the circuit boards.

C --> Capacitor  
D --> Diode  
IC --> Integrated Circuit  
L --> Coil  
R --> Resistor  
T --> Transistor

CC --> Chip Capacitor  
CD --> Chip Diode  
CIC--> Chip IC  
CL --> Chip Coil  
CR --> Chip Resistor  
CT --> Chip Transistor

## Chassisplatte

### Koordinaten für die Bauteile der Bestückungsseite (Oberseite)

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X Y		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X Y		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X Y	
C21001	18	203				C61028	173	36
C21202	125	210						
C21206	119	211	C58014	138	93	C61031	173	43
C21212	112	244	C58021	126	45	C61032	166	59
C21221	148	84	C58023	140	45	C61036	190	120
			C60001	255	204	C61037	164	111
			C60002	296	228	C61038	170	99
C21231	129	95						
C21232	129	175	C60007	279	241	C61041	170	75
C21233	83	220	C60009	240	208	C61042	166	88
C50004	94	9	C60011	288	203	C61051	191	20
C50011	67	44	C60012	284	185	C61052	201	17
			C60013	306	195	C61056	191	170
C50012	77	45						
C50013	91	20	C60014	325	228	C61057	164	173
C50014	59	45	C60016	308	177	C61058	210	18
C50016	105	53	C60017	300	195	C61061	167	159
C50024	105	40	C60018	275	195	C61062	164	145
			C60019	299	145	C61063	157	160
C50026	92	48						
C50027	40	24	C60021	311	150	C61064	134	108
C52001	59	66	C60022	228	121	C61066	167	185
C52002	40	13	C60023	272	114	C61301	328	181
C52003	18	40	C60024	299	129	C61311	335	177
			C60026	272	125	C61801	150	225
C52004	18	23						
C53006	59	117	C60027	291	129	C61802	138	223
C53007	59	135	C60028	262	117	C61803	138	246
C53012	59	109	C60031	329	216	C61806	135	208
C53013	54	89	C60201	225	51	C61808	166	219
			C60202	214	57	C61809	147	210
C53016	110	165						
C53017	100	165	C60203	211	84	C62021	314	110
C53031	65	247	C60204	214	50	C62022	314	116
C53032	59	247	C60221	226	59	C62048	206	108
C53033	79	239	C60224	244	85	C62501	295	56
			C61001	254	15	C62502	328	95
C53036	38	194						
C53037	60	201	C61002	265	23	C62505	297	84
C53038	40	201	C61003	265	13			
C53071	29	117	C61004	276	14	D21001	26	189
C53072	30	91	C61006	245	23	D21201	126	235
			C61007	245	13	D21202	126	199
C53073	65	99				D21203	130	235
C54001	89	209	C61008	235	12	D21206	113	203
C54002	112	192	C61011	190	196			
C54006	99	149	C61012	154	171	D21212	124	251
C54007	95	135	C61013	163	199	D21221	115	19
			C61014	214	199	D21222	108	21
C55003	69	61				D21231	139	58
C55004	80	58	C61015	160	185	D21232	141	59
C55011	83	76	C61016	210	213			
C55012	56	83	C61017	142	191	D50013	76	34
C55013	82	66	C61017A142	191		D52006	30	48
			C61018	189	242	D53039	119	181
C58001	118	56				D53071	16	120
C58004	138	70	C61021	190	225			
C58011	130	85	C61022	141	167	D53072	16	90
C58012	123	81	C61026	190	145			
C58013	127	71	C61027	164	127			

## Chassis Board

### Coordinates of the components on the components side (top side)

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X Y		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X Y		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X Y	
D54001	86	204				IC55010	71	70
D54006	100	144				IC58010	129	55
D55003	90	75				IC60010	306	206
D55004	90	63				IC61001	260	33
D55012	45	66				IC61006	230	33
D58001	117	70				IC61030	183	60
D58003	43	35				IC61040	183	90
D58004	117	66				IC61050	200	33
D58007	117	63				IC61310	336	166
D58011	126	84				K53030	37	230
D58012	130	74						
D58021	131	41				L53001	16	149
D58022	135	41				L53002	36	144
D60006	275	213				L53003	24	158
						L53012	115	96
D60007	283	228				L53021	79	114
D60012	289	186						
D60014	305	186				L53074	113	125
D60019	292	149				L55014	28	71
D60021	305	149				L60006	265	199
						L60021	260	134
D60023	282	114				L60028	276	150
D60201	225	48						
D60202	228	63				L61011	213	183
D60203	211	66				L61014	213	188
D60204	219	66				L61016	204	240
						L61021	213	192
D60207	246	105				L61026	216	152
D60208	246	100						
D60223	216	88				L61036	216	148
D60224	256	80				L61037	216	173
D60225	253	84				L61056	216	167
						L61061	216	163
D60226	250	88				L61066	215	177
D61001	259	44						
D61011	184	203				L62501	325	65
D61016	184	230				OK60031328		204
D61021	196	228				OK60046	339	204
						R21001	24	174
D61026	184	148				R21101	94	249
D61033	124	139						
D61036	184	120				R21102	99	234
D61056	184	175				R21102A	95	233
D61061	174	159				R21201	126	222
						R21202	130	221
D61062	149	138				R21203	123	228
D61063	136	135						
D61066	174	186				R21206	91	200
D61067	147	151				R21211	106	236
D61068	137	144				R21212	110	251
						R21213	119	235
D61801	151	220				R21214	126	247
D61803	140	251						
D61807	156	236				R21221	144	81
D61808	163	214				R21222	146	91
						R21223	151	84
IC50010	93	35				R21224	145	95

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X      Y	
R21226	126	26
R21227	129	23
R21231	145	69
R21232	130	152
R21233	86	226
R21234	99	219
R50001	101	39
R50002	101	51
R50003	80	15
R50004	84	14
R50007	66	18
R50008	66	21
R50027	54	21
R50028	113	34
R50029	111	50
R52001	66	56
R52003	21	13
R52006	25	48
R52007	16	177
R53002	35	150
R53003	34	156
R53012	113	111
R53016	98	101
R53021	80	126
R53031	65	235
R53032	60	235
R53036	74	211
R53037	71	234
R53038	86	228
R53039	117	185
R54001	101	206
R54006	85	144
R54007	113	148
R55001	93	196
R55002	95	192
R55003	94	73
R55004	81	61
R55006	70	78
R55007	86	75
R55011	79	75
R55012	55	76
R55014	44	70
R55016	99	68
R58001	56	59
R58002	66	53
R58003	51	48
R58004	117	74
R58007	130	64
R58011	113	85

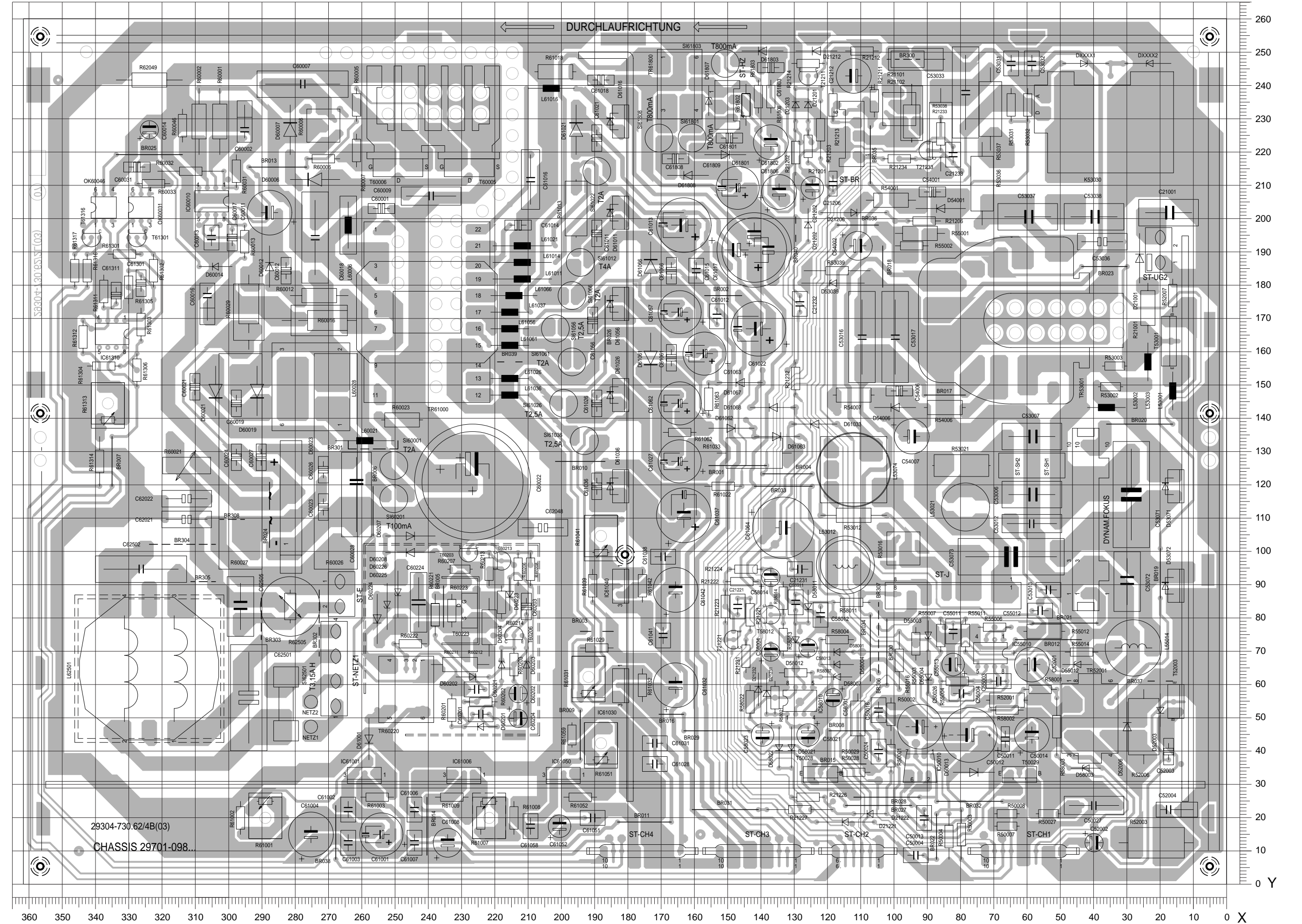


**Koordinaten für die Bauteile der Bestückungsseite  
(Oberseite)**
**Coordinates of the Components on the Components Side  
(Top Side)**

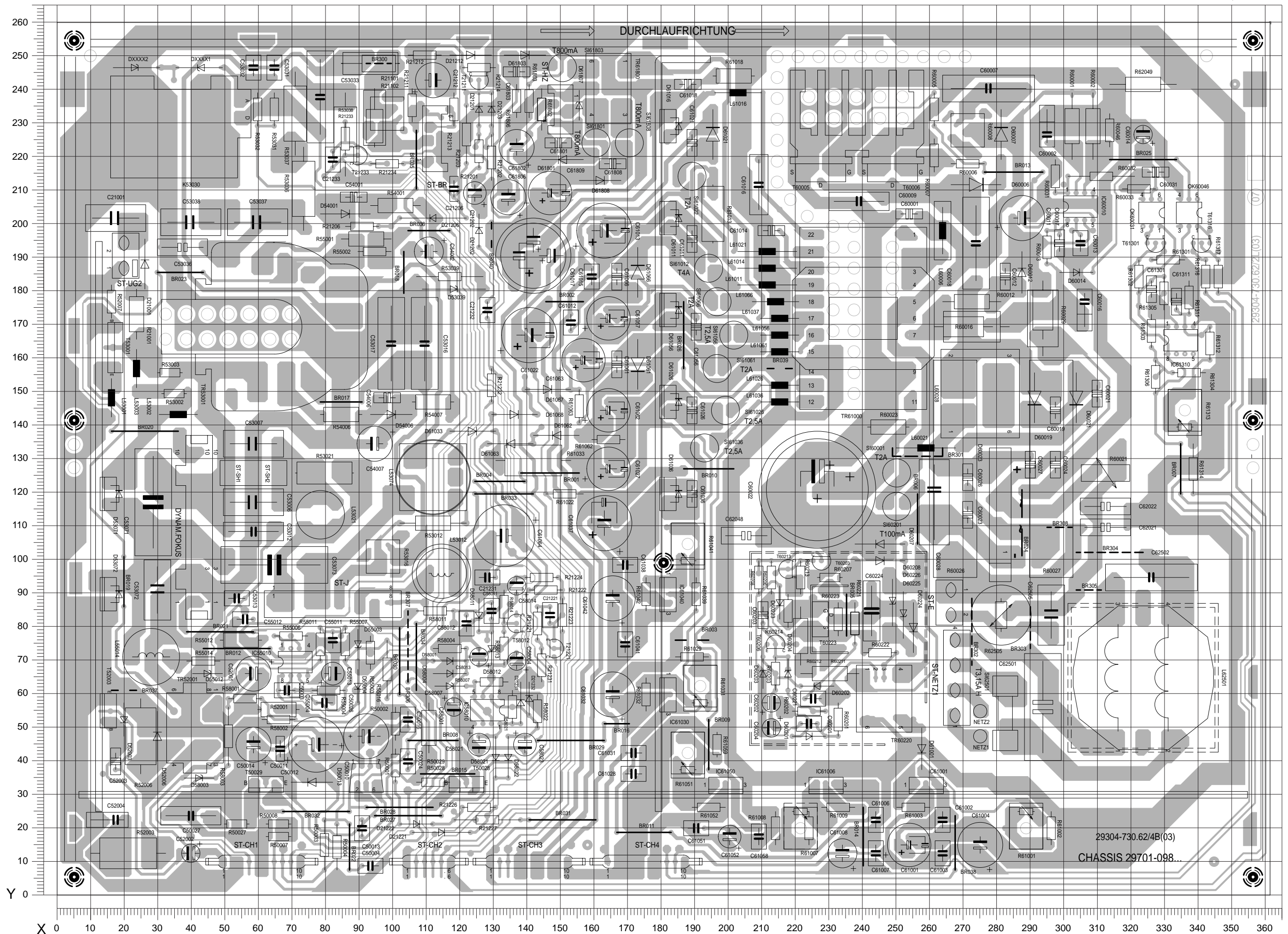
Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates	
	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
R58013	134	74	R60033	324	211	R61009	234	26	R61305	331	180	SI61056	203	167	T50028	123	33
R58014	134	86	R60046	315	229	R61013	196	204	R61306	329	155	SI61061	198	158	T50029	63	33
												SI61066	198	177			
R58021	136	56	R60201	234	53	R61018	203	245	R61311	339	179	SI61801	161	225	T52003	15	55
R58022	144	55	R60202	225	55	R61022	152	120	R61312	345	165				T53001	17	164
R60001	304	230	R60203	215	66	R61029	190	71	R61313	338	145	SI61803	151	247	T58012	137	81
R60002	310	230	R60206	214	95	R61031	192	62	R61314	340	127	SI61808	171	225	T60005	228	216
R60005	263	235	R60207	231	95	R61032	176	60	R61316	344	185	SI62501	284	54	T60006	239	230
R60006	272	219	R60208	210	95	R61033	142	130	R61317	347	185	ST-BR	113	226	T60203	229	99
R60007	263	221	R60211	231	66	R61039	191	90	R61802	145	235	ST-CH01	61	10	T60206	215	76
R60008	272	229	R60212	222	78	R61041	189	105	R61803	141	238	ST-CH02	111	10	T60213	218	98
R60012	274	177	R60213	222	95	R61042	176	90	R61806	138	238	ST-CH03	141	10	T60223	228	83
R60013	296	194	R60214	219	85	R61051	189	42	R62049	325	242	ST-CH04	176	10	T61301	329	194
R60016	274	170	R60221	239	81	R61052	195	26	R62505	283	84	ST-E	267	88	T61316	342	194
R60021	314	126	R60222	246	73	R61059	198	45				ST-HZ	151	235			
R60023	249	140	R60223	234	83	R61062	165	136	SI60001	251	126	ST-J	83	87	TR52001	41	50
R60026	269	127	R61001	290	20	R61063	156	146	SI60201	251	116	ST-NETZ	269	65	TR53001	62	170
R60027	297	127	R61002	297	20	R61301	333	190	SI61012	195	188	ST-UG02	21	191	TR60220	247	59
									SI61022	190	215				TR61000	241	173
R60029	295	173	R61003	256	26	R61302	324	185	SI61026	200	145	T21211	126	243	TR61800	165	241
R60031	299	215	R61007	225	20	R61303	328	169				T21221	149	74			
R60032	313	215	R61008	215	20	R61304	339	156	SI61036	194	134	T21233	91	221			

Netz Chassisplatte / Mains Chassis Board

Bestückungsseite, Ansicht von oben  
Component side, top view



## Netz Chassisplatte / Mains Chassis Board

Lötseite, Ansicht von unten  
Solder side, bottom view



## Signal-Chassisplatte

## 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
BU-AV01	14	85	C43127	98	102	D40010	155	48
BU-AV02	14	145				D41011	179	88
			C43151	92	148	D87091	281	28
C32327	79	76	C43157	64	161	IC32300	86	60
C32332	98	76	C43158	55	142	IC32340	129	87
C32343	61	79	C43179	61	170	IC34510	144	173
C32346	72	79	C43181	66	170	IC41010	161	70
C32355	134	54				IC43150	73	145
			C43187	80	170	IC43200	73	181
C32360	67	76	C43199	90	175	IC43210	71	100
C32364	105	76	C43202	51	182	IC46010	280	183
C34500	173	161	C43208	92	181	IC46020	303	156
C34501	140	188	C43221	60	110	IC87000	291	135
C34506	146	160				IC87020	284	85
			C43223	68	110	IC87030	228	90
C34509	128	188	C43224	58	89	IC87080	235	61
C34510	134	188	C43225	73	89	IC87090	313	80
C34511	122	188	C43226	51	89	L32341	95	46
C34521	153	188	C43227	66	89	L32342	129	63
C34522	149	188				L32359	106	180
			C43228	88	89	L40010	183	25
C34523	145	188	C43229	81	89	L46001	286	211
C40011	170	28	C46004	280	209	L46002	256	194
C40012	196	28	C46005	294	208	L46003	254	179
C41006	151	74	C46006	290	201	L46004	253	186
C41007	151	66				L70508	82	238
			C46007	297	197	L87052	203	79
C41012	167	80	C46008	301	190	Q32305	112	77
C41014	159	59	C46011	261	198	Q46001	271	204
C43022	23	115	C46012	253	183	Q87004	281	144
C43023	91	189	C46013	258	190	Q87054	306	90
C43045	44	152				R32315	255	141
			C46016	276	159	R32342	161	108
C43049	28	174	C46017	301	150	R32359	141	83
C43051	38	144	C65533	205	196	R34501	217	115
C43058	48	97	C65542	209	176	R34546	234	186
C43059	48	104	C70509	66	228	R34547	234	183
C43061	76	108				R34548	234	190
			C70511	105	233	R41011	179	84
C43062	48	112	C70516	119	225	R41016	144	57
C43078	46	140	C70527	33	238	R43021	54	190
C43089	40	83	C70541	96	251			
C43091	40	75	C87055	303	100			
C43092	40	60						
			C87057	320	59			
C43093	40	68	C87111	314	45			
C43122	89	98						
C43123	98	95	D32342	147	100			
C43126	88	106	D32343	136	92			

## Signal Chassis Board

## Coordinates of the components on the components side (top side)

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates	
	X	Y		X	Y
R43031	16	188	ST-VFD	328	217
R46001	242	221	ST-VGA1	200	123
R46003	233	245	ST-VGA2	135	222
R46009	238	213	ST-VGA3	295	31
R46010	239	217			
R46014	234	165			
R65501	189	156			
R65541	215	195			
R65542	218	180			
R80007	315	84			
R87013	314	219			
R87022	260	66			
R87022	259	69			
R87023	264	64			
R87067	305	57			
R87069	303	57			
R87070	329	114			
R87085	213	36			
R87086	284	28			
R87090	225	19			
R87091	286	28			
R87098	198	93			
R87102	317	139			
R87111	309	55			
ST-AV	159	89			
ST-AV03	149	113			
ST-CH01	61	247			
ST-CH02	111	247			
ST-CH03	141	247			
ST-CH04	176	247			
ST-DO01	156	22			
ST-GM	213	162			
ST-H-AV	179	68			
ST-IR-KB	333	179			
ST-KB	333	138			
ST-MP	328	101			
ST-RGB	117	164			
ST-SV	134	140			
ST-TEST	250	46			
ST-V03	44	169			

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	
	X	Y		X	Y		X	Y
CBR01	168	192	CBR42	252	38	CC32314	65	54
CBR02	170	175	CBR43	226	49	CC32315	62	54
CBR03	69	79	CBR44	229	49	CC32316	69	39
CBR04	163	175				CC32317	65	39
CBR05	166	192	CBR45	308	115			
			CBR46	310	115	CC32318	54	39
CBR06	65	197	CBR48	242	113	CC32321	99	54
CBR07	71	65	CBR49	167	175	CC32322	96	54
CBR08	101	76	CBR52	316	120	CC32323	93	54
CBR09	120	46				CC32324	91	54
CBR10	142	44	CBR53	228	61			
			CBR54	210	169	CC32326	60	46
CBR11	36	91	CBR55	10	86	CC32328	73	66
CBR12	30	91	CBR56	266	110	CC32331	57	46
CBR13	163	192	CBR58	285	121	CC32333	99	65
CBR14	13	136				CC32336	81	73
CBR15	167	158	CBR60	264	45			
			CBR61	314	37	CC32337	84	73
CBR16	87	134	CBR62	117	52	CC32338	79	66
CBR17	94	162	CBR63	33	178	CC32339	76	66
CBR18	78	46	CBR64	167	89	CC32340	134	90
CBR19	37	102				CC32341	81	46
CBR20	81	134	CBR65	167	92			
			CBR66	321	122	CC32342	122	86
CBR21	179	122	CBR67	328	122	CC32343	131	90
CBR23	186	52	CBR68	324	122	CC32345	75	46
CBR24	176	122	CBR69	61	197	CC32347	68	66
CBR25	112	193				CC32348	108	65
CBR28	131	192	CBR70	61	233			
			CBR71	66	180	CC32350	88	54
CBR29	98	236				CC32354	108	56
CBR30	290	165	CC32301	108	76	CC32359	125	55
CBR31	304	115	CC32302	110	65	CC32365	102	65
CBR33	242	38	CC32303	115	79	CC34502	158	160
CBR34	260	141	CC32306	115	74			
			CC32307	81	57	CC34503	156	161
CBR35	305	109				CC34504	153	161
CBR36	256	194	CC32308	88	58	CC34506	139	158
CBR37	272	114	CC32309	72	46	CC34507	146	163
CBR38	245	113	CC32310	69	46	CC34508	135	158
CBR39	248	113	CC32311	56	61			
			CC32312	67	60	CC34509	132	158
CBR40	251	113				CC34517	122	154
CBR41	246	38	CC32313	79	39	CC34518	142	169

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			
	X	Y		X	Y		X	Y		
CC34519	145	169	CC43136	94	155	CC70506	128	200		
CC34520	148	169				CC70507	128	197		
CC34524	159	174				CC70508	71	213		
	166	170				CC70511	102	194		
	157	176				CC70512	123	206		
CC34526	157	176	CC70513	117	206					
CC40013	175	34	CC70528	43	232					
CC40014	180	34	CC87001	282	134					
CC41008	155	71	CC43152	79	145		CC87002	328	173	
	158	70	CC43153	89	150	CC87003	279	148		
	CC41013	160	70	CC43156	64		145	CC87004	284	148
	CC41017	163	63	CC43166	56		164	CC87005	281	88
	CC41018	171	63	CC43178	93		167	CC87006	300	135
CC41021	168	63	CC43183	63	170		CC87007	292	144	
	CC41022	174	68	CC43196	92	172	CC87008	295	144	
	CC41029	171	68	CC43201	63	181		CC87009	298	144
	CC43001	88	65	CC43202	85	195		CC87052	208	87
	CC43002	94	65	CC43206	69	180		CC87053	310	93
CC43006	91	65	CC43222	65	110	CC87054		310	88	
	CC43007	96				65	CC87056	281	85	
	CC43011	57				66	CC87062	301	37	
	CC43012	62				66	CC87064	311	37	
	CC43016	59				66	CC87067	296	48	
CC43017	65	66	CC46021	252	176	CC87069	299	48		
	CC43026	41	192	CC46022	249	198	CC87071	292	106	
	CC43028	25	203	CC46023	251	187		CC87073	299	104
	CC43052	33	139	CC65505	195	164		CC87074	288	106
	CC43053	31	128	CC65506	178	179		CC87077	319	37
CC43056	15	123	CC65507	178	188	CC87078		297	106	
	CC43057	29	123	CC65508	195	160	CC87079	290	103	
	CC43083	32	76	CC65517	191	187		CC87081	290	37
	CC43086	32	68	CC65518	191	182		CC87082	295	37
	CC43087	32	63	CC65527	198	174		CC87084	241	33
CC43088	29	63	CC65528	194	182	CC87087		227	37	
	CC43095	28	106	CC65531	184	174	CC87088	258	51	
	CC43101	26	111	CC65532	206	193		CC87093	315	83
	CC43131	98	168	CC70501	145	214		CC87094	224	61
	CC43134	100	155	CC70502	77	213				
			CC70503	77	206					

**Koordinaten für die Bauteile der Lötseite  
(Unterseite)**

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X Y		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X Y	
CD32315	59	119	CR41003	144	74
CD34513	118	193	CR41004	149	71
CD34517	137	170	CR41006	156	77
CD43026	30	202	CR41007	156	63
CD43208	98	185			
CD65521	190	173	CR40011	222	49
CD70506	108	226	CR40012	145	27
CD70507	124	233	CR41021	168	68
CD70508	120	233	CR41022	174	63
CD70517	113	233	CR43001	86	76
CD70521	51	233	CR43002	92	76
CD70522	47	233	CR43006	89	76
CD70523	58	220	CR43007	95	76
CD70541	85	244	CR43011	53	70
CD70543	124	254	CR43012	55	79
CD87087	224	37	CR43016	53	73
CD87090	285	37	CR43017	58	79
CD87093	304	58	CR43022	23	117
CD87113	319	72	CR43023	89	192
			CR43024	46	144
CIC43020	33	194			
			CR43027	27	206
CR32301	86	123	CR43028	25	200
CR32307	84	57	CR43032	27	187
CR32308	144	64	CR43036	37	187
CR32309	71	54	CR43037	32	187
CR32310	68	54			
			CR43038	39	202
CR32311	64	60	CR43039	34	202
CR32312	144	70	CR43040	50	150
CR32313	72	39	CR43041	16	151
CR32314	66	46	CR43042	16	143
CR32315	63	46			
			CR43043	16	136
CR32316	124	42	CR43045	66	138
CR32317	57	39	CR43046	16	168
CR32318	134	42	CR43047	16	163
CR32319	53	131	CR43048	16	157
CR32320	58	131			
			CR43049	38	165
CR32331	82	65	CR43050	35	168
CR32332	84	65	CR43051	26	166
CR32334	100	45	CR43052	29	136
CR32335	98	45	CR43053	28	128
CR32336	96	45			
			CR43056	18	123
CR32337	93	45	CR43057	26	123
CR32338	91	45	CR43066	34	187
CR32339	88	42	CR43067	36	202
CR32364	101	54	CR43068	29	187
CR34501	168	166			
			CR43069	41	202
CR34502	166	161	CR43071	16	91
CR34503	171	166	CR43072	16	84
CR34504	160	135	CR43073	16	76
CR34505	148	155	CR43074	16	96
CR34506	155	150			
			CR43075	30	115
CR34507	150	155	CR43076	16	108
CR34508	152	150	CR43077	15	104
CR34509	159	192	CR43078	26	106
CR34510	157	192	CR43080	71	138
CR34511	118	180			
			CR43083	29	76
CR34512	124	189	CR43086	29	68
CR34513	118	185	CR43087	31	59
CR34514	117	233	CR43088	26	63
CR34515	125	155	CR43095	28	102
CR34516	111	228			
			CR43096	34	102
CR34517	137	176	CR43097	31	106
CR34518	156	172	CR43098	31	102
CR34519	151	176	CR43099	31	111
CR34521	140	176	CR43101	28	111
CR34522	143	176			
			CR43131	98	173
CR34523	145	177	CR43132	98	164
CR34524	148	174	CR43133	98	159
CR34525	160	170	CR43134	98	155
CR34526	153	176	CR43136	103	155
CR34531	164	187			
			CR43137	138	143
CR34532	169	187	CR43140	58	139
CR34541	160	156	CR43141	58	145
CR34542	156	157	CR43142	61	145
CR34543	153	157	CR43143	76	145
CR41001	144	66			
			CR43144	74	138
CR41002	149	61	CR43145	90	139
			CR43146	73	145
			CR43147	84	138

**Coordinates of the Components on the Solder Side  
(Bottom Side)**

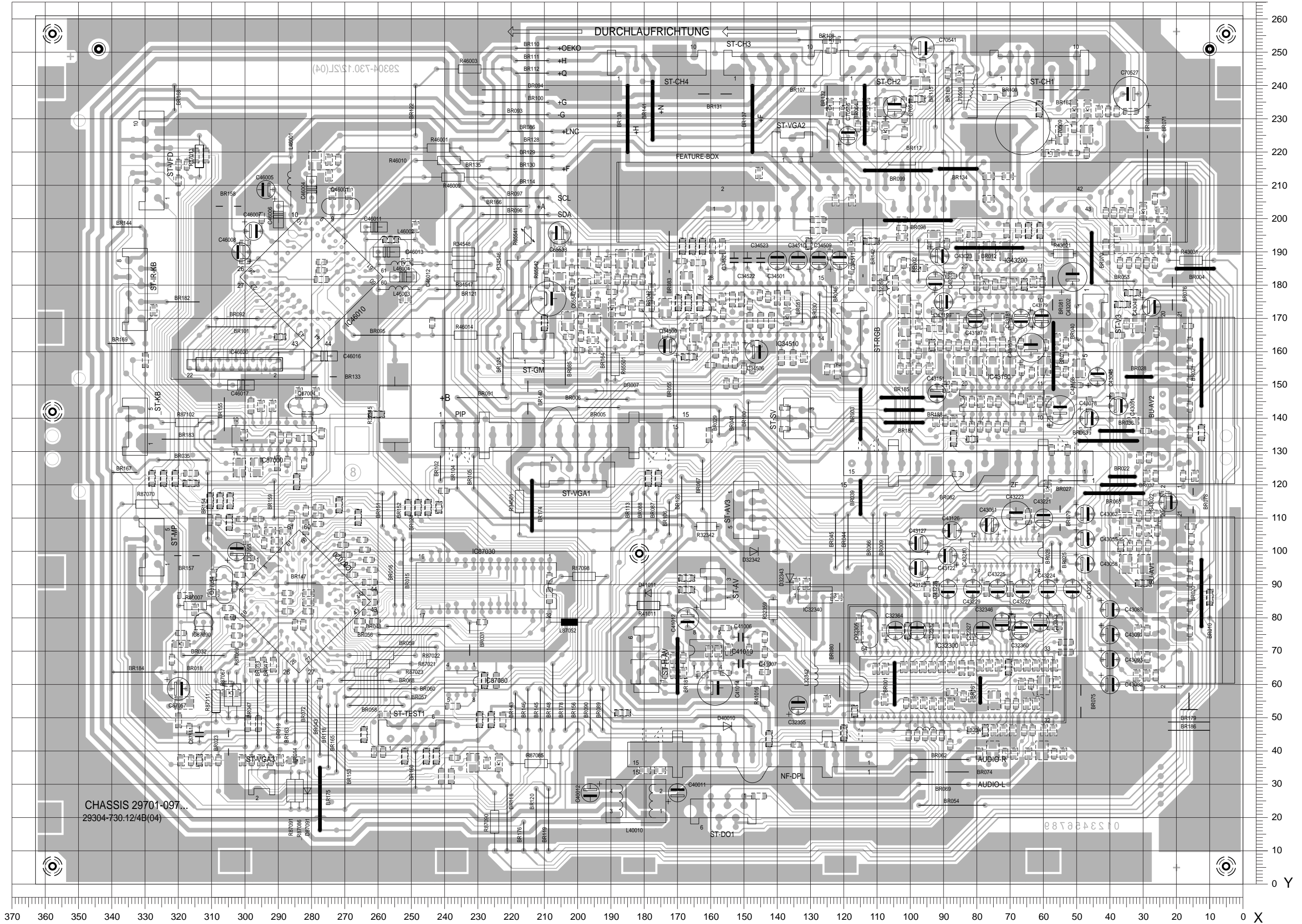
Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X Y		Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates X Y	
CR70502	76	237	CR43148	84	145
CR70504	71	197			
CR70506	102	231	CR43149	138	137
CR70507	102	235	CR43151	87	150
			CR43152	81	145
CR70508	102	226	CR43153	79	138
CR70509	68	197	CR43161	53	163
CR70511	102	197			
CR70512	123	229	CR43162	59	162
CR70513	116	228	CR43163	53	158
			CR43166	56	158
CR70516	113	228	CR43167	56	154
CR70521	102	200	CR43168	53	154
CR70522	47	220			
CR70523	34	232	CR43169	67	155
CR70524	51	220	CR43171	63	154
			CR43172	67	146
CR70526	51	228	CR43173	69	146
CR70527	38	232	CR43176	75	162
CR70528	41	232			
CR70541	96	246	CR43177	72	162
CR70542	89	244	CR43178	69	162
			CR43179	67	163
CR70543	124	251	CR43181	70	168
CR83006	318	87	CR43182	78	162
CR87001	277	135			
CR87002	330	158	CR43183	78	168
CR87003	282	126	CR43186	83	162
			CR43187	83	169
CR87004	281	141	CR43188	74	180
CR87007	315	219	CR43189	72	181
CR87008	320	216			
CR87009	317	216	CR43191	86	162
CR87010	292	134	CR43192	89	162
			CR43193	91	162
CR87011	312	219	CR43196	92	170
CR87012	320	212	CR43197	77	180
CR87014	285	78			
CR87016	281	82	CR43198	80	181
CR87017	283	78	CR43199	81	162
			CR43201	60	181
CR87024	265	77	CR43202	55	193
CR87026	263	88	CR43203	81	195
CR87027	263	85			
CR87028	263	91	CR43204	106	185
CR87029	265	79	CR43208	88	183
			CR43209	102	187
CR87030	229	79	CR43210	105	181
CR87031	261	79	CR43222	77	89
CR87032	263	82			
CR87033	268	93	CR43223	70	89
CR87034	262	94	CR43224	95	89
			CR43225	92	89
CR87036	269	96	CR43226	81	138
CR87037	263	98	CR43227	77	138
CR87038	269	99			
CR87039	264	100	CR43228	109	179
CR87041	271	102	CR43229	109	182
			CR46002	272	218
CR87042	265	103	CR46011	295	200
CR87043	272	105	CR46012	300	187
CR87044	303	72			
CR87046	303	75	CR46013	300	193
CR87047	303	78	CR46015	244	169
			CR46016	277	184
CR87048	304	80	CR46017	277	187
CR87049	305	83	CR46018	277	182
CR87051	287	82			
CR87052	287	85	CR65500	199	170
CR87053	287	88	CR65502	181	161
			CR65503	181	174
CR87054	303	90	CR65505	199	165
CR87056	299	98	CR65506	178	174
CR87057	299	96			
CR87058	301	93	CR65507	174	166
CR87061	278	60	CR65508	200	160
			CR65509	203	165
CR87062	298	37	CR65511	194	187
CR87063	292	66	CR65513	183	182
CR87064	308	37			
CR87065	310	109	CR65516	185	182
CR87066	298	66	CR65517	188	182
			CR65518	190	178
CR87068	294	66	CR65521	186	173
CR87071	296	110	CR65526	181	182
CR87072	301	110			
CR87073	308	109	CR65527	194	175
CR87074	286	111	CR65528	202	180
			CR65531	202	184
CR87075	282	112	CR65536	209	181
CR87076	316	37	CR65537	210	185
CR87077	240	118			
CR87078	291	100	CR70501	70	238

Pos.-Nr./ Pos. No.	Koordinaten/ Coordinates	
	X	Y
CR87079	294	102
CR87080	278	108
CR87081	292	37
CR87082	305	60
CR87083	238	53
CR87084	237	38
CR87087	261	40
CR87088	258	40
CR87089	238	33
CR87092	278	111
CR87093	314	76
CR87094	278	113
CR87096	282	107
CR87097	208	92
CR87101	316	124
CR87103	289	134
CR87104	290	126
CR87106	287	127
CR87107	287	134
CR87112	322	68
CR87113	319	76
CR87114	320	49
CR87116	317	47
CT32308	75	55
CT32310	60	60
CT32312	75	40
CT32315	61	40
CT34500	165	166
CT34530	167	181
CT43020	93	194
CT43030	24	192
CT43050	31	168
CT43075	35	115
CT43080	75	156
CT43090	30	96
CT43095	35	96
CT43100	35	108
CT43130	102	174
CT43135	102	167
CT43140	102	161
CT43160	49	155
CT43165	60	156
CT43170	70	156
CT43175	74	169
CT43185	80	156
CT43190	85	156
CT43195	87	169
CT43200	71	190
CT43205	76	190
CT43210	81	190
CT46005	279	217
CT65502	195	168
CT65503	187	166
CT65504	182	166
CT65505	174	173
CT65506	203	169
CT65508	182	188
CT65510	187	188
CT65525	198	179
CT65530	198	188
CT65535	206	188
CT65536	206	181
CT70505	109	233
CT70520	47	225
CT70525	54	225
CT70540	97	241
CT87090	231	37
CT87100	302	125
CT87105	297	125
CT87115	318	54
OM01	20	5
OM02	20	256
OM03	353	249
OM30	14	5
OM31	14	256
OM32	358	249



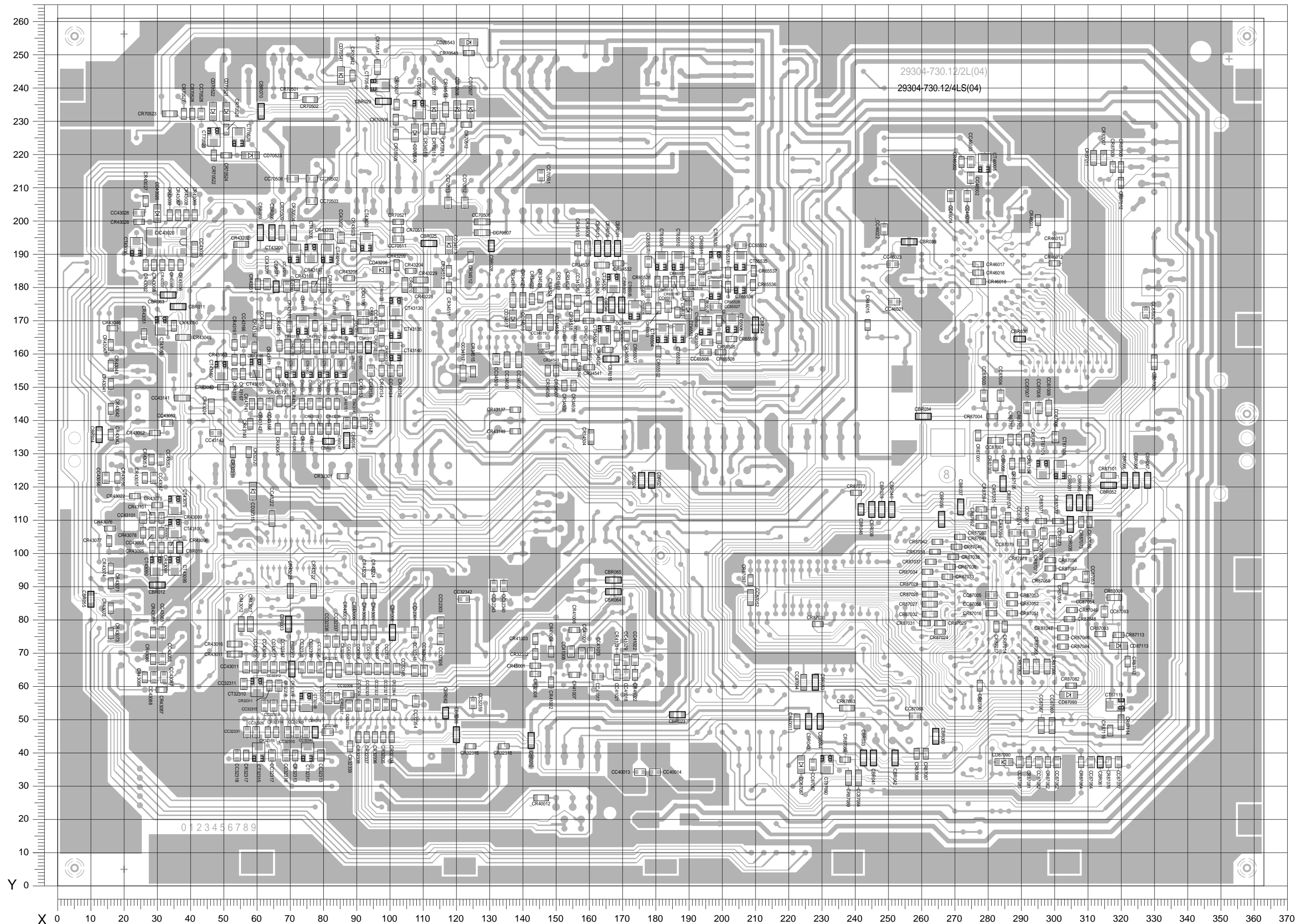
Signal Chassisplatte / Signal Chassis Board

Bestückungsseite, Ansicht von oben  
Component side, top view



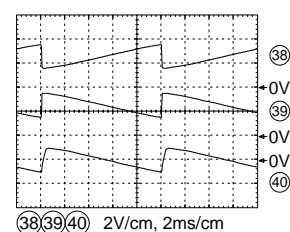
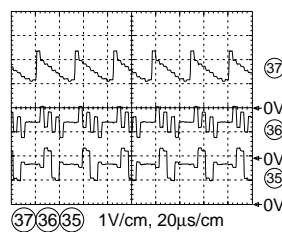
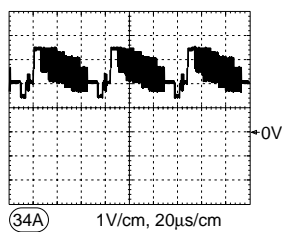
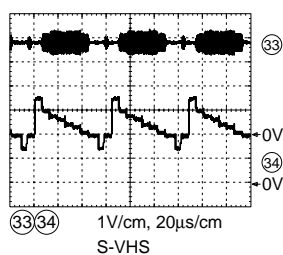
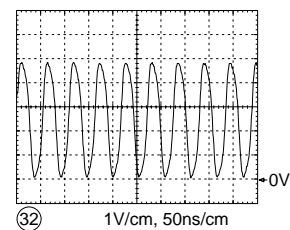
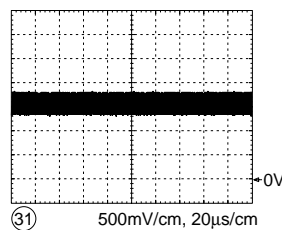
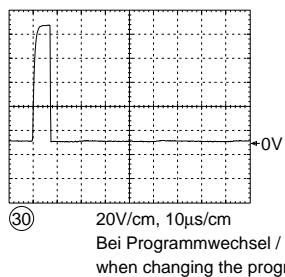
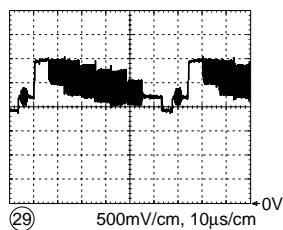
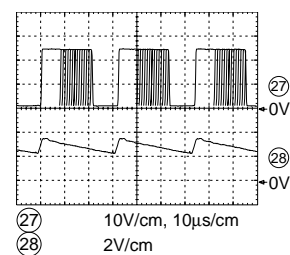
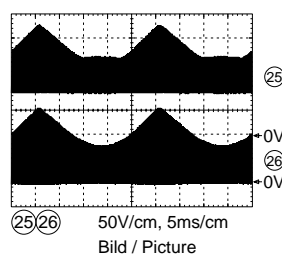
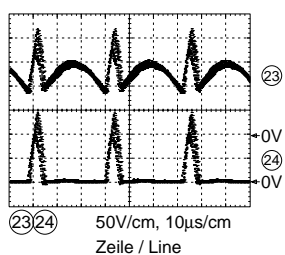
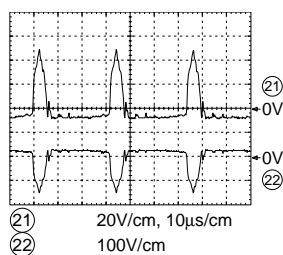
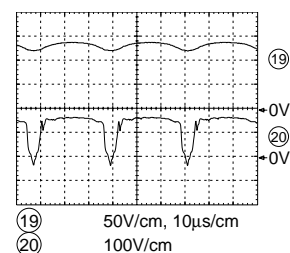
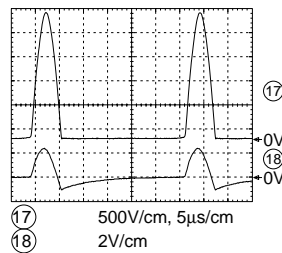
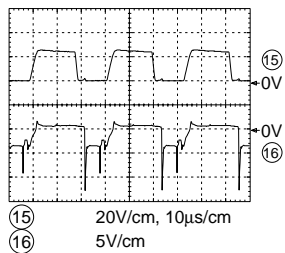
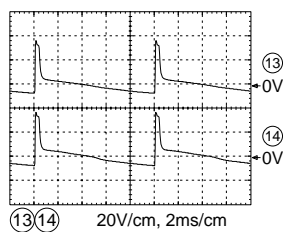
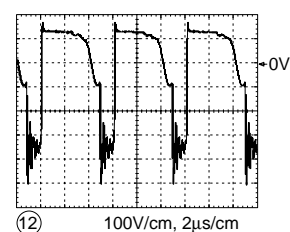
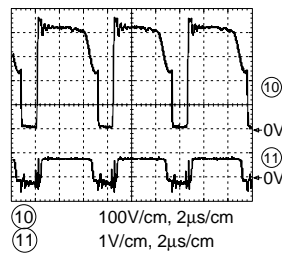
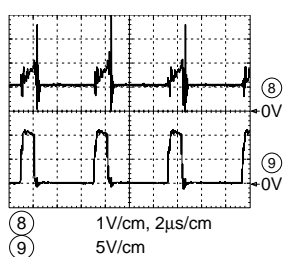
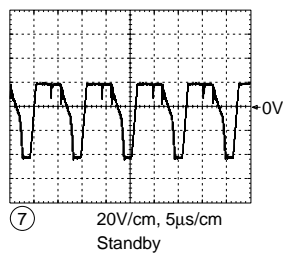
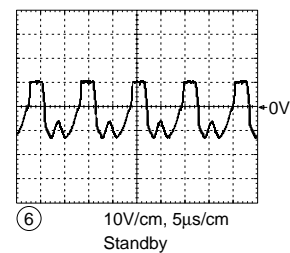
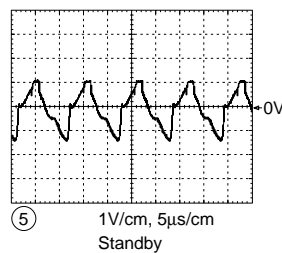
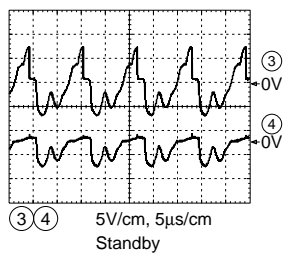
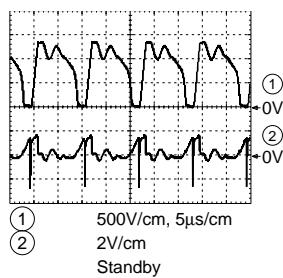
## Signal Chassisplatte / Signal Chassis Board

**Lötseite, Ansicht von unten**  
**Solder side, bottom view**

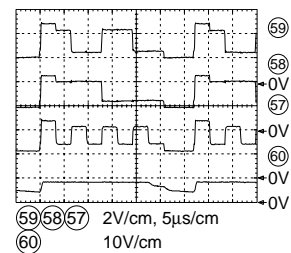
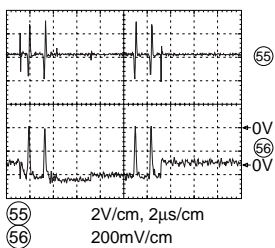
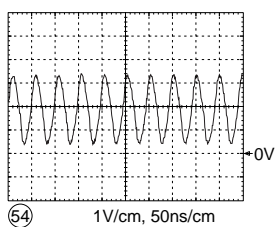
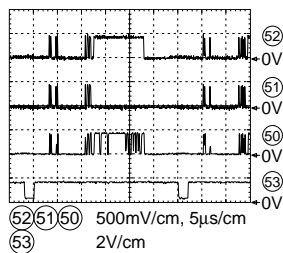
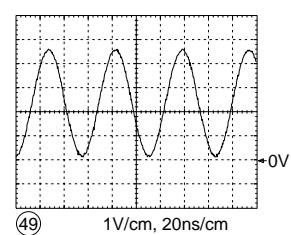
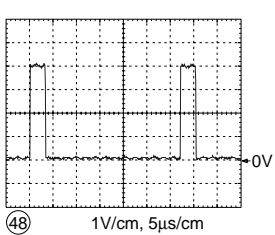
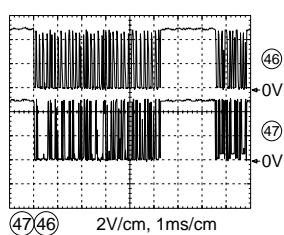
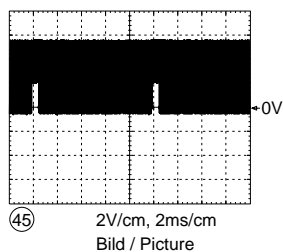
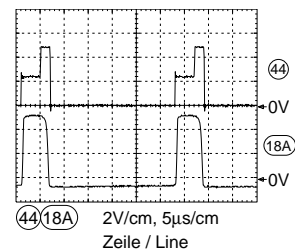
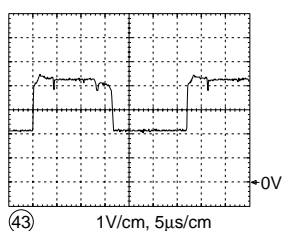
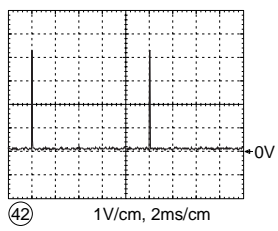
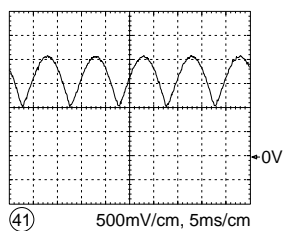




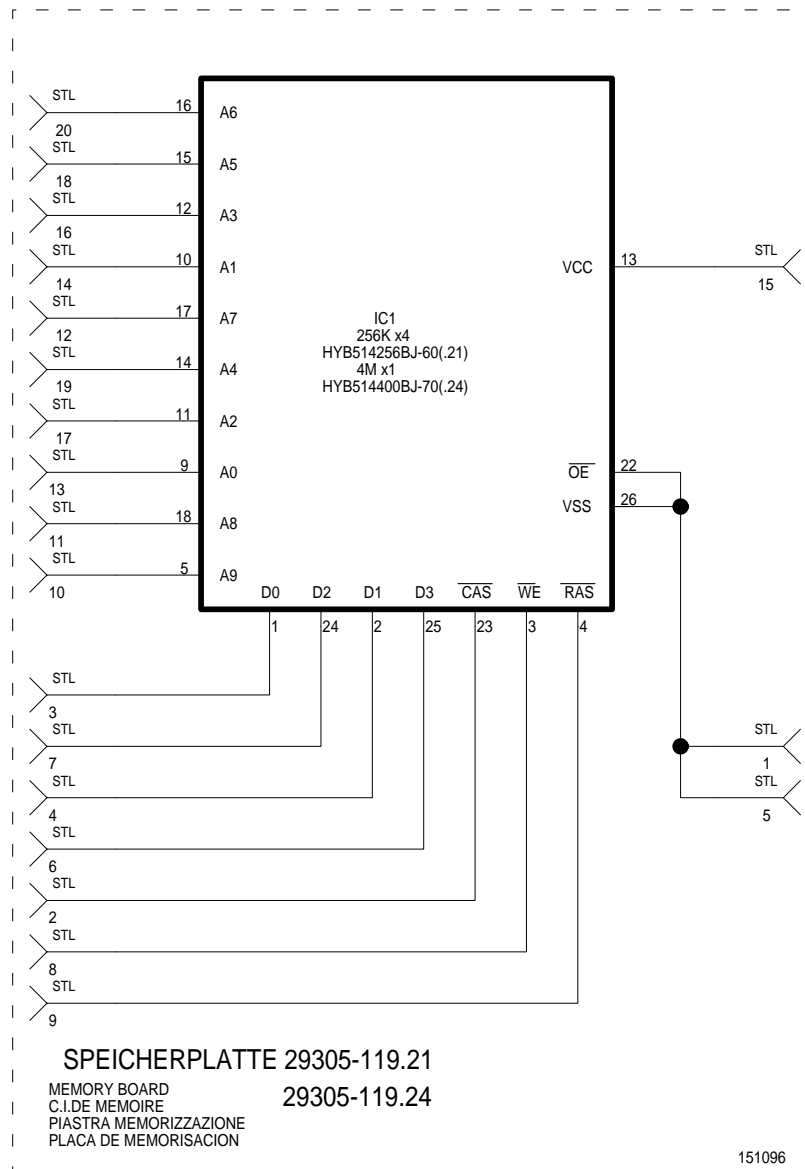
## Chassis Oszillogramme / Chassis Oscillograms



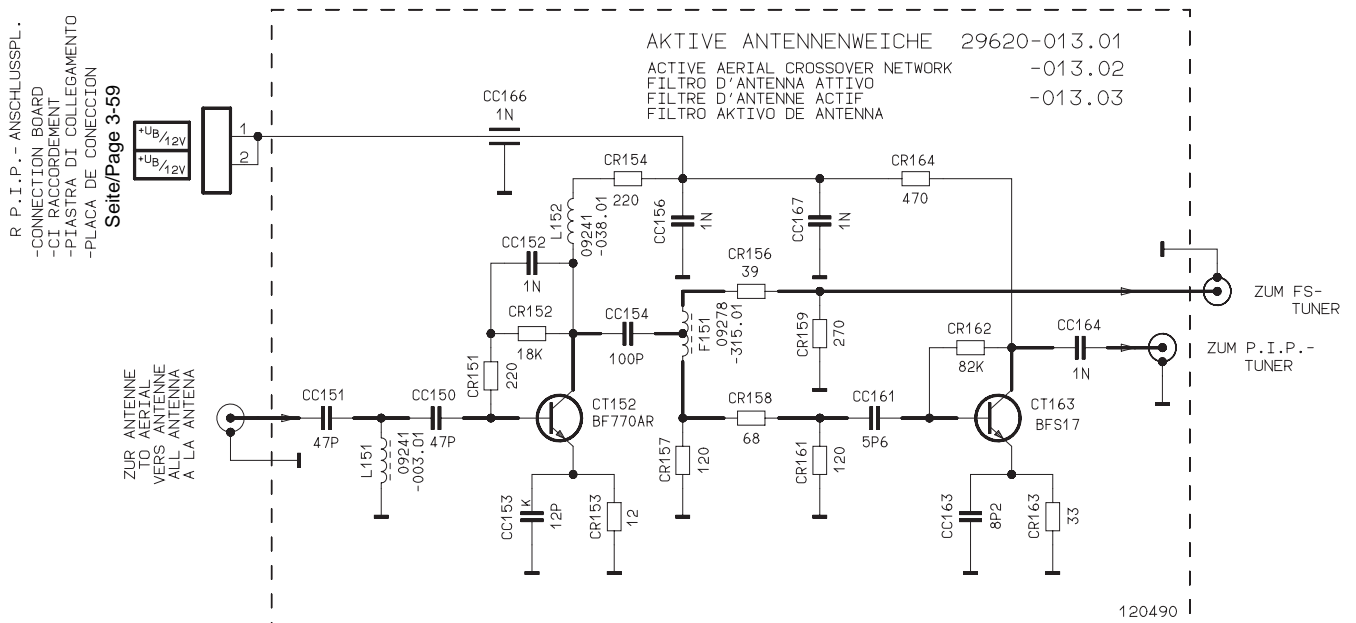
## Chassis Oszillogramme / Chassis Oscillograms



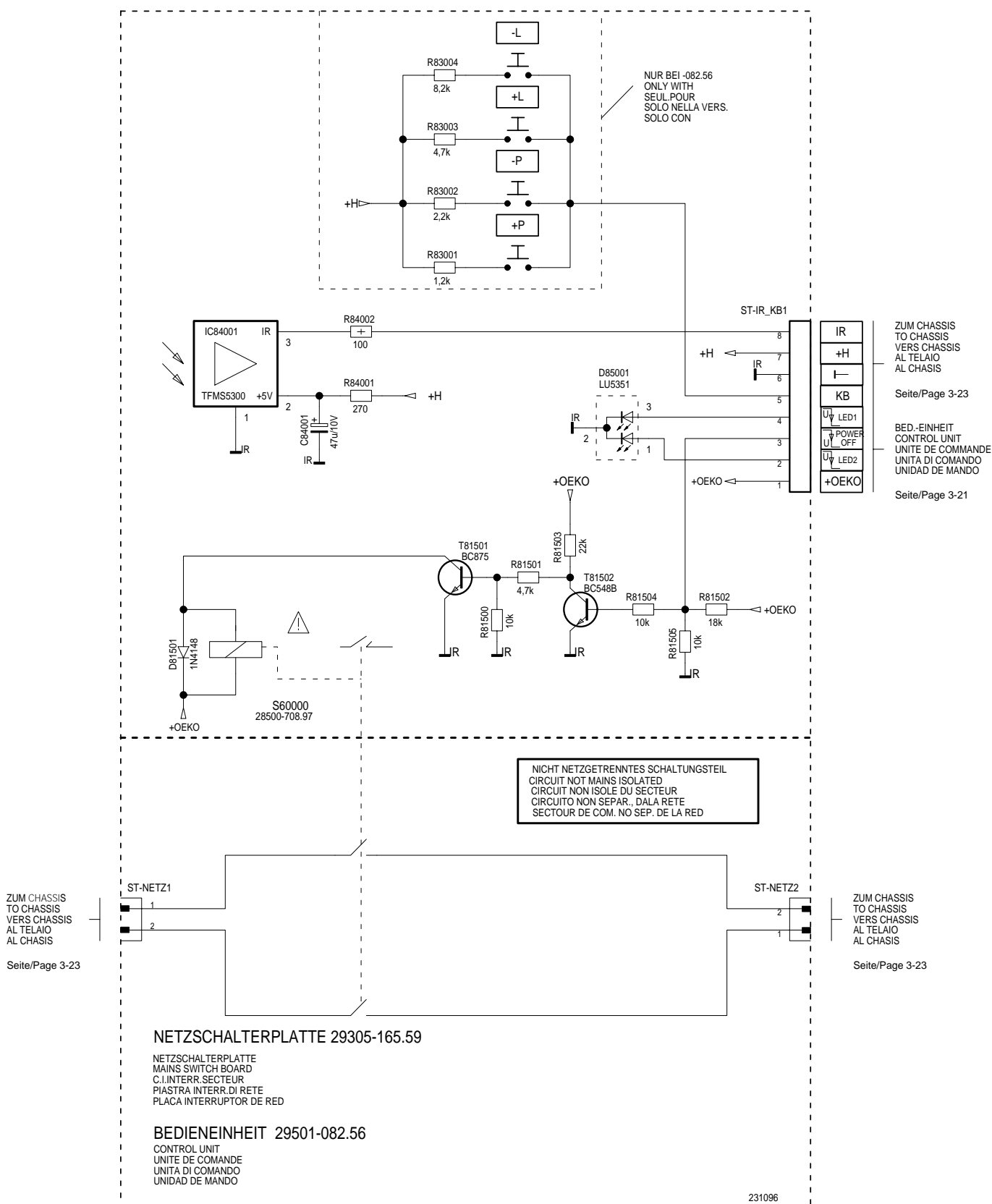
## Speicherplatte / Memory Board 29305-119.21/24



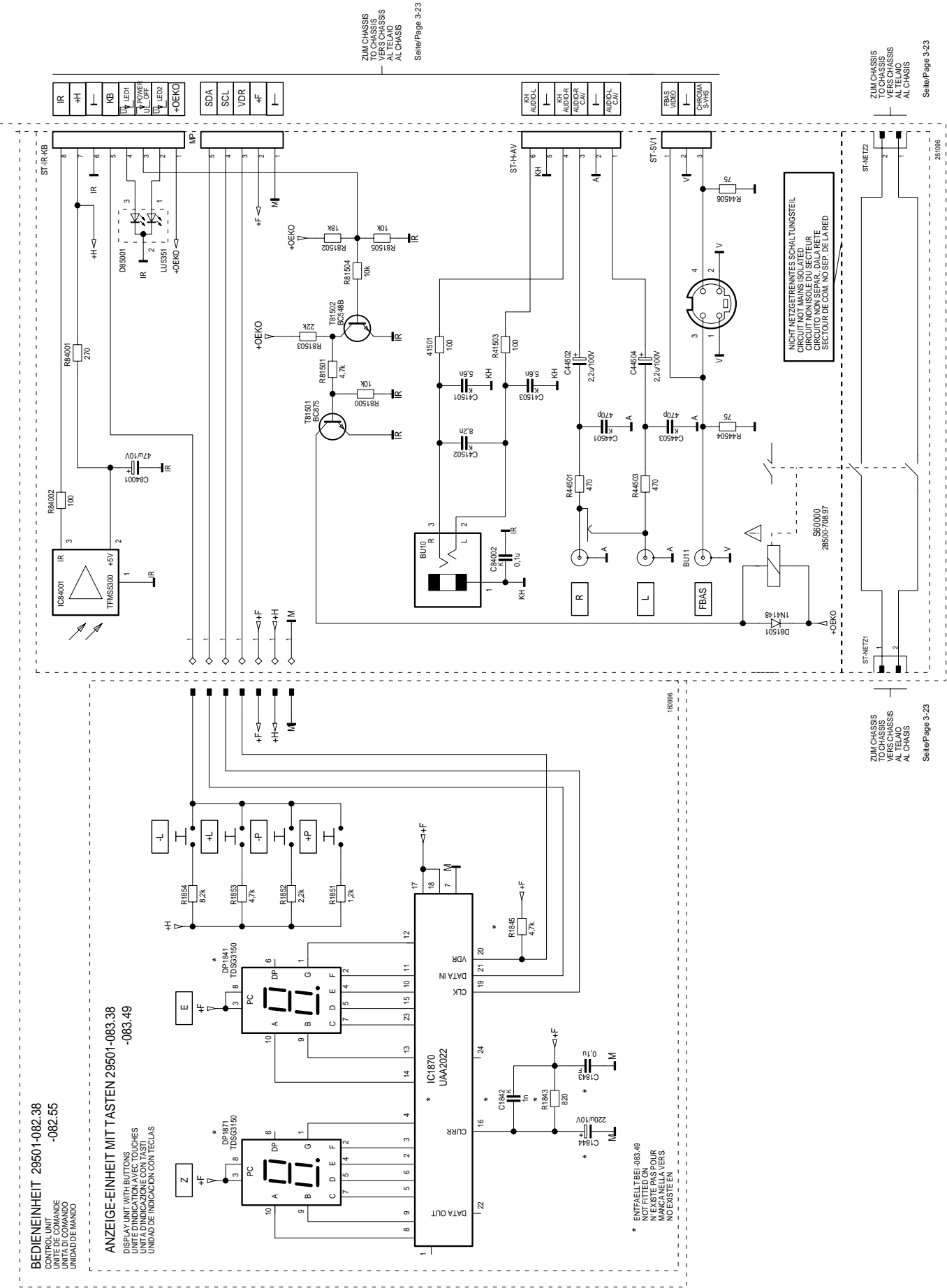
## Aktive Antennenweiche / Active Aerial Crossover Network 29620-013.01/02/03



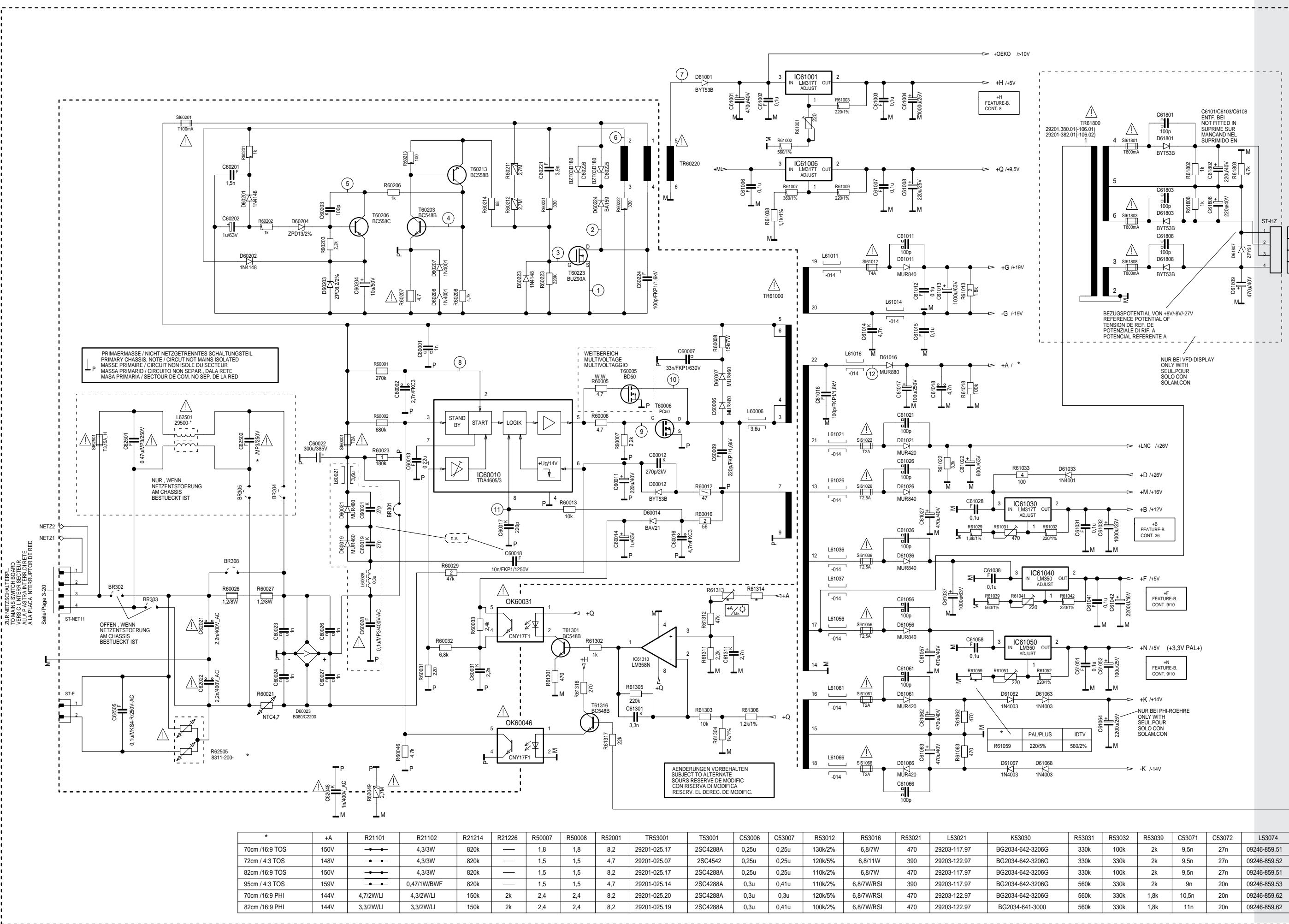


**Netzschalterplatte / Mains Switch Board 29305-165.59****Bedieneinheit / Control Unit 29501-082.56**

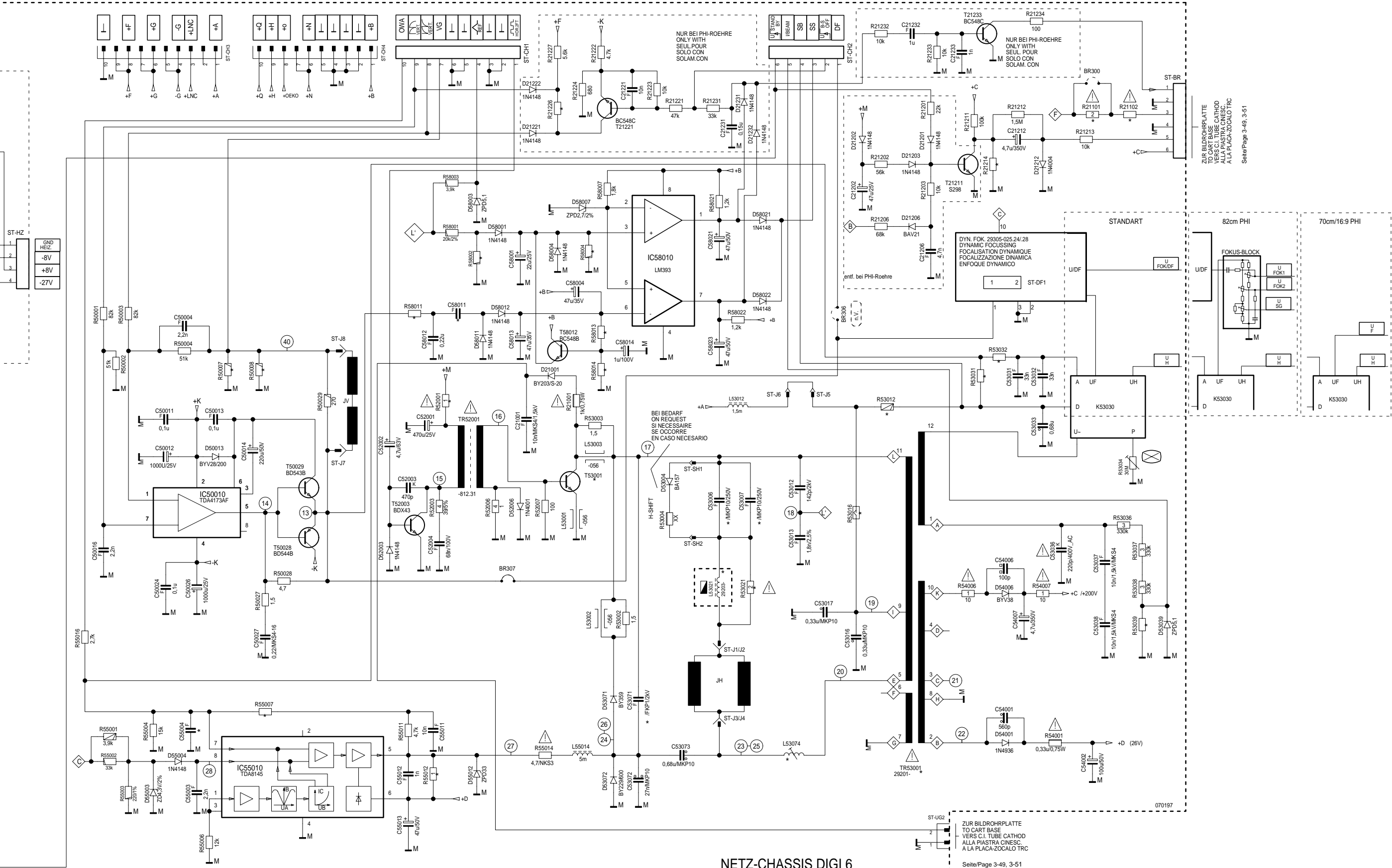
Bedieneinheit / Control Unit 29501-082.38/55



Gesamtschaltplan Netz-Chassis / General Circuit Diagram Mains Chassis



Gesamtschaltplan Netz-Chassis / General Circuit Diagram Mains Chassis



L53074	C55004	R55007	R55012	R58002	R58004	R58011	C58011	R58013	R58014	TR61000	R61313	R61314	L62501	C62502	R62505
46-859.51	0,33u	39k	—	3k	13k	3,3k	0,47u	10k	8,2k	29201-567.97	22k	15k	832.97	0,33u	-010
46-859.52	22n	39k	—	3,3k	13k	4,7k	0,47u	10k	8,2k	29201-567.97	22k	15k	834.97	0,1u	-010
46-859.51	0,33u	39k	—	3k	13k	2,7k	0,47u	11k	7,5k	29201-567.97	22k	15k	832.97	0,33u	-010
46-859.53	0,1u	82k	820/1W/LI	3,3k	11k/2%	2,7k	0,47u	10k	8,2k	29201-571.97	10k	27k	832.97	0,33u	-012
46-859.62	22n	82k	820/1W/LI	3,3k/2%	13k/1%	2,7k	0,56u	10k	8,2k	29201-572.97	22k	15k	832.97	0,33u	-010
46-859.62	22n	82k	820/1W/LI	3,3k/2%	13k/2%	2,7k	0,47u	11k	7,5k	29201-572.97	22k	15k	832.97	0,33u	-010

NETZ-CHASSIS DIGI 6

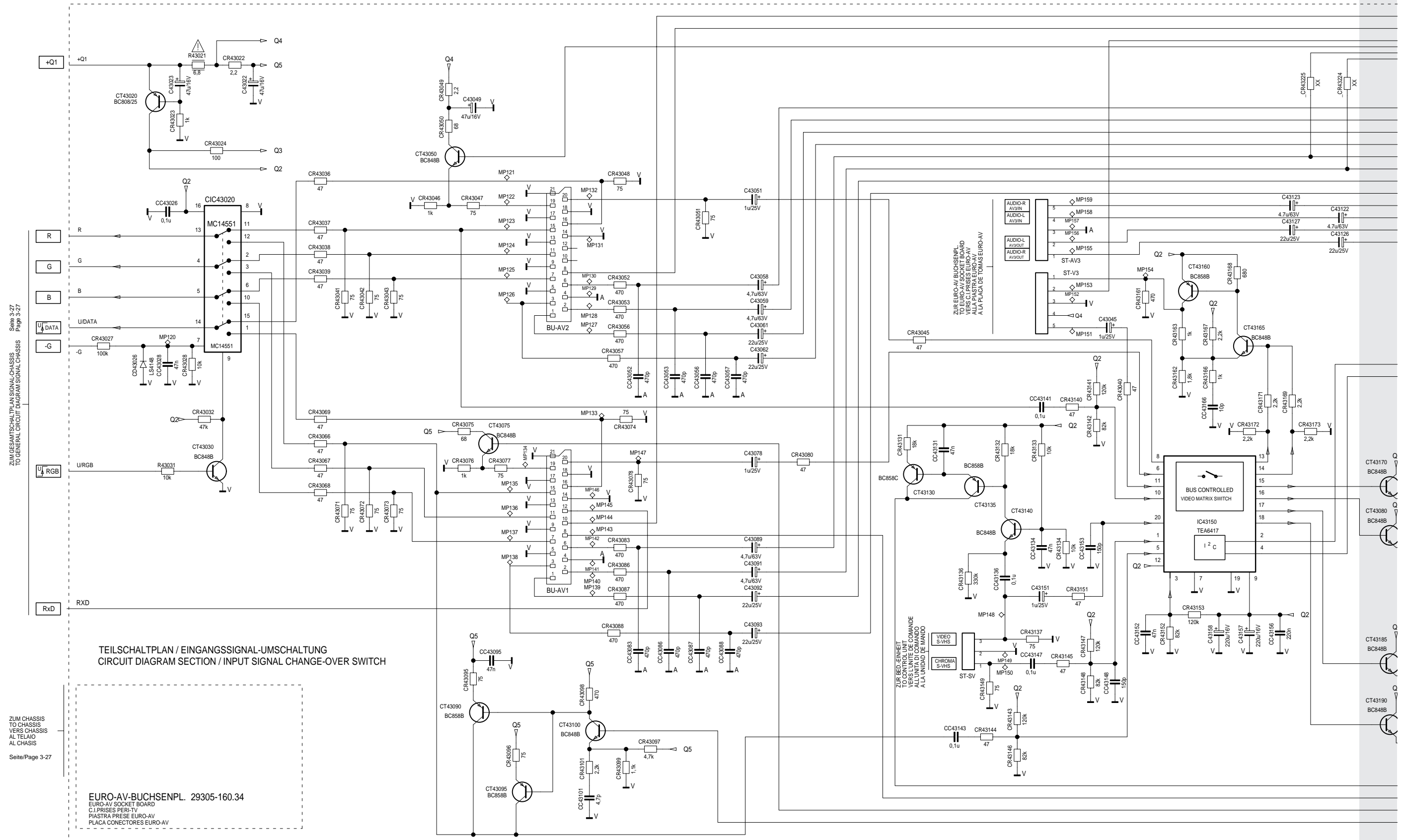
MAINS CHASSIS  
CHASSIS DI SECTEUR  
CHASSIS DI RETE  
CHASSIS INTERR. RED  
CUC 1842  
CUC 1894  
CUC 1952  
CUC 1962  
CUC 1983  
CUC 1984





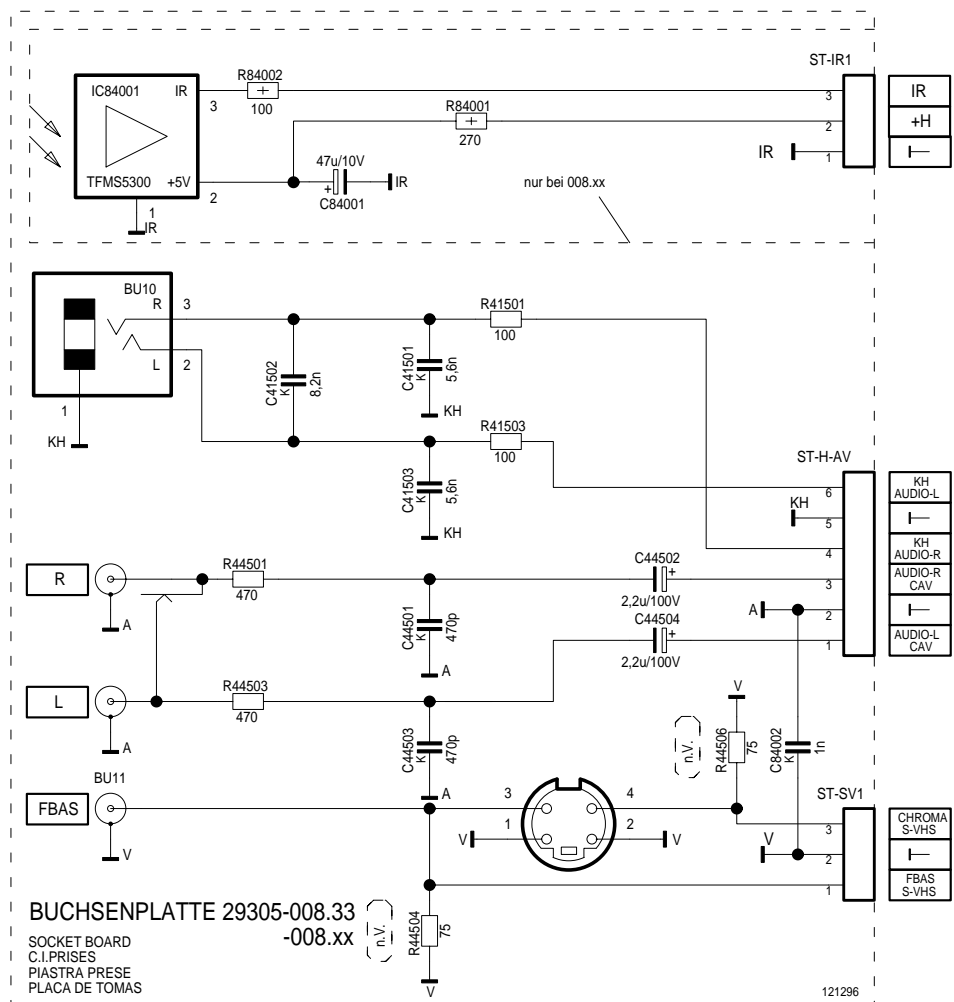
## 070197

## Gesamtschaltplan Signal-Chassis / General Circuit Diagram Signal Chassis





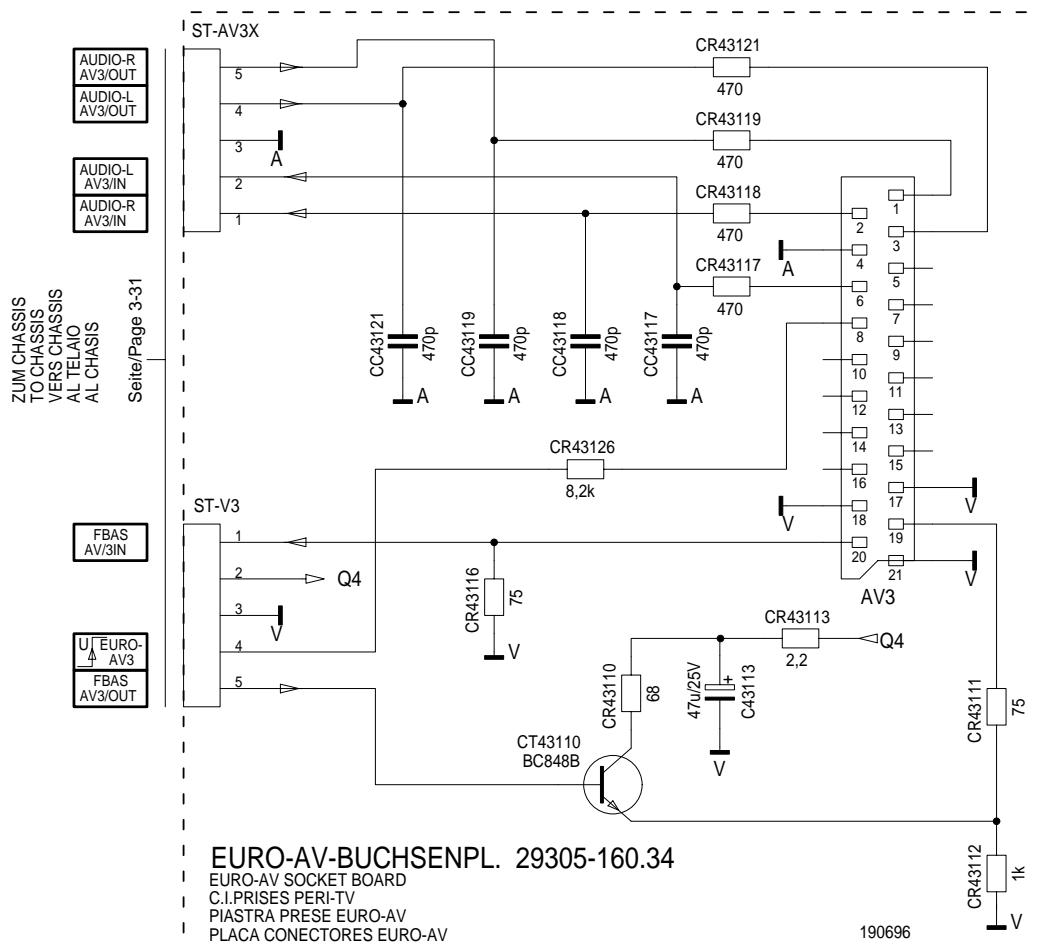
# Buchsen-Platte Socket Board 29305-008.33



ZUM SIGNAL-CHASSIS  
TO SIGNAL CHASSIS  
VERS CHASSIS SIGNAL  
AL CHASSIS SEGNALE  
AL CHASSIS SENAL

Seite/Page 3-27

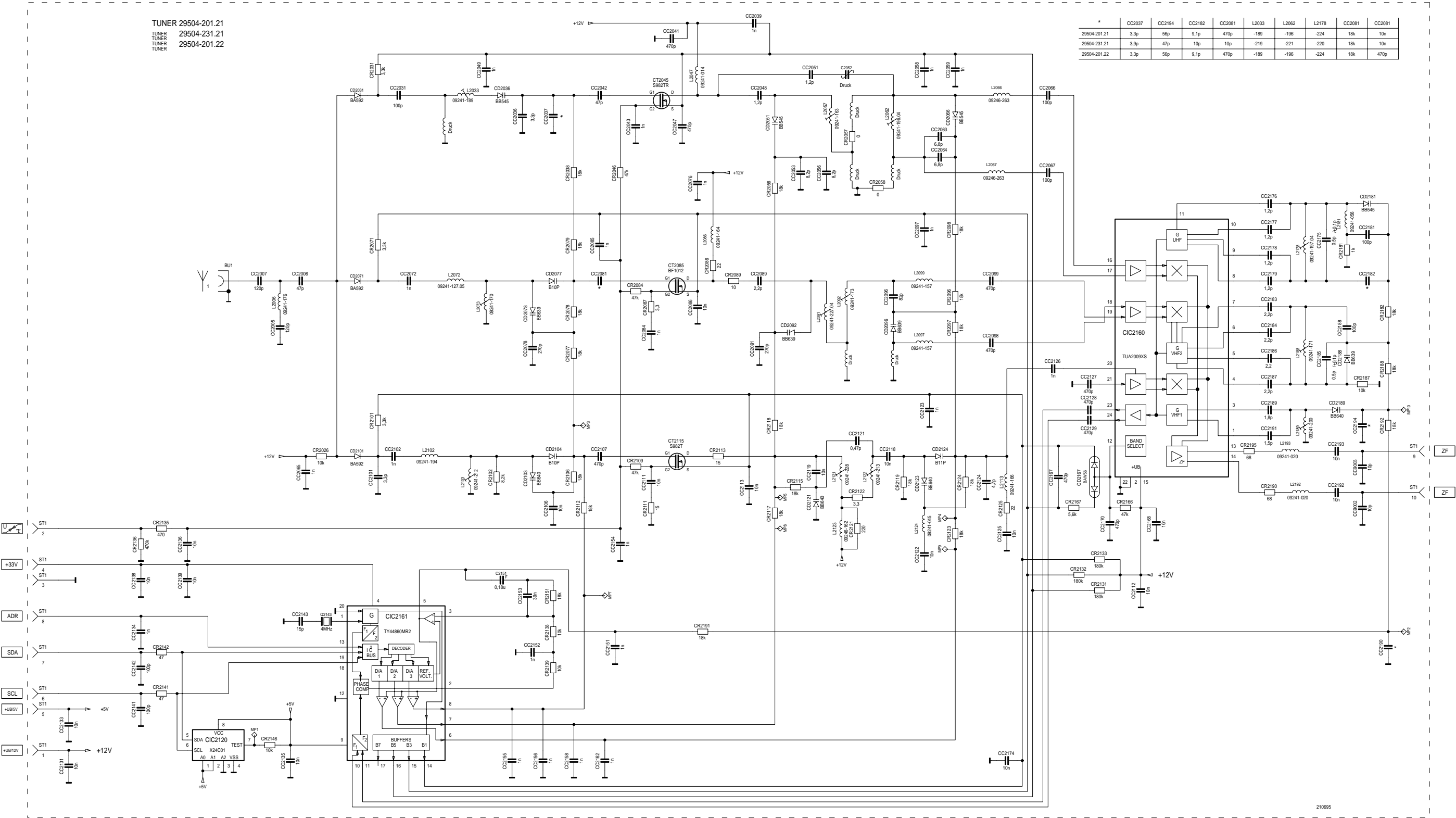
## Euro-AV Buchsen-Platte / Euro-AV Socket Board 29305-160.34



ZUM CHASSIS  
TO CHASSIS  
VERS CHASSIS  
AL TELAIO  
AL CHASSIS

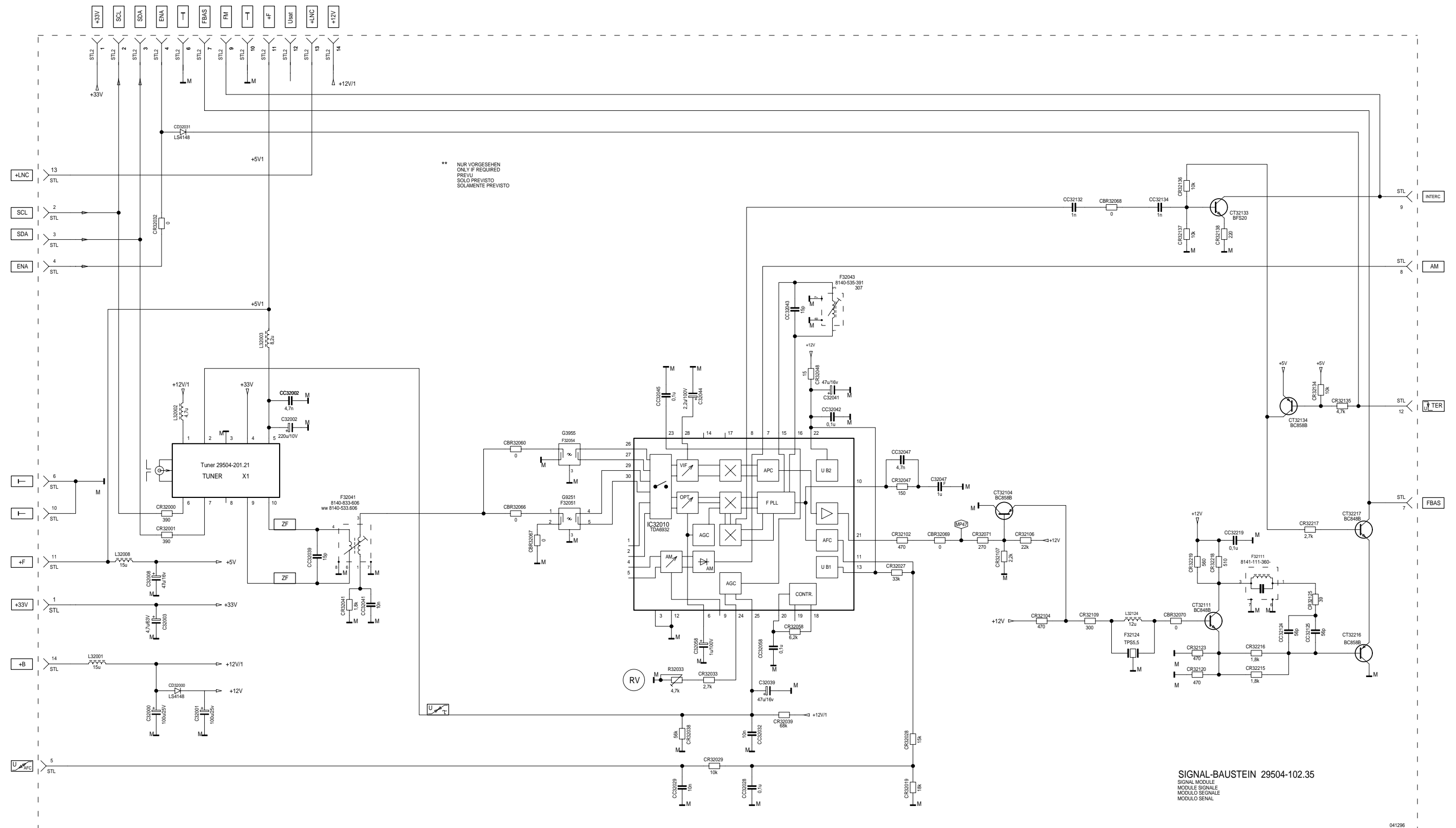
Seite/Page 3-31

Tuner 29504-201.21/22-231.21

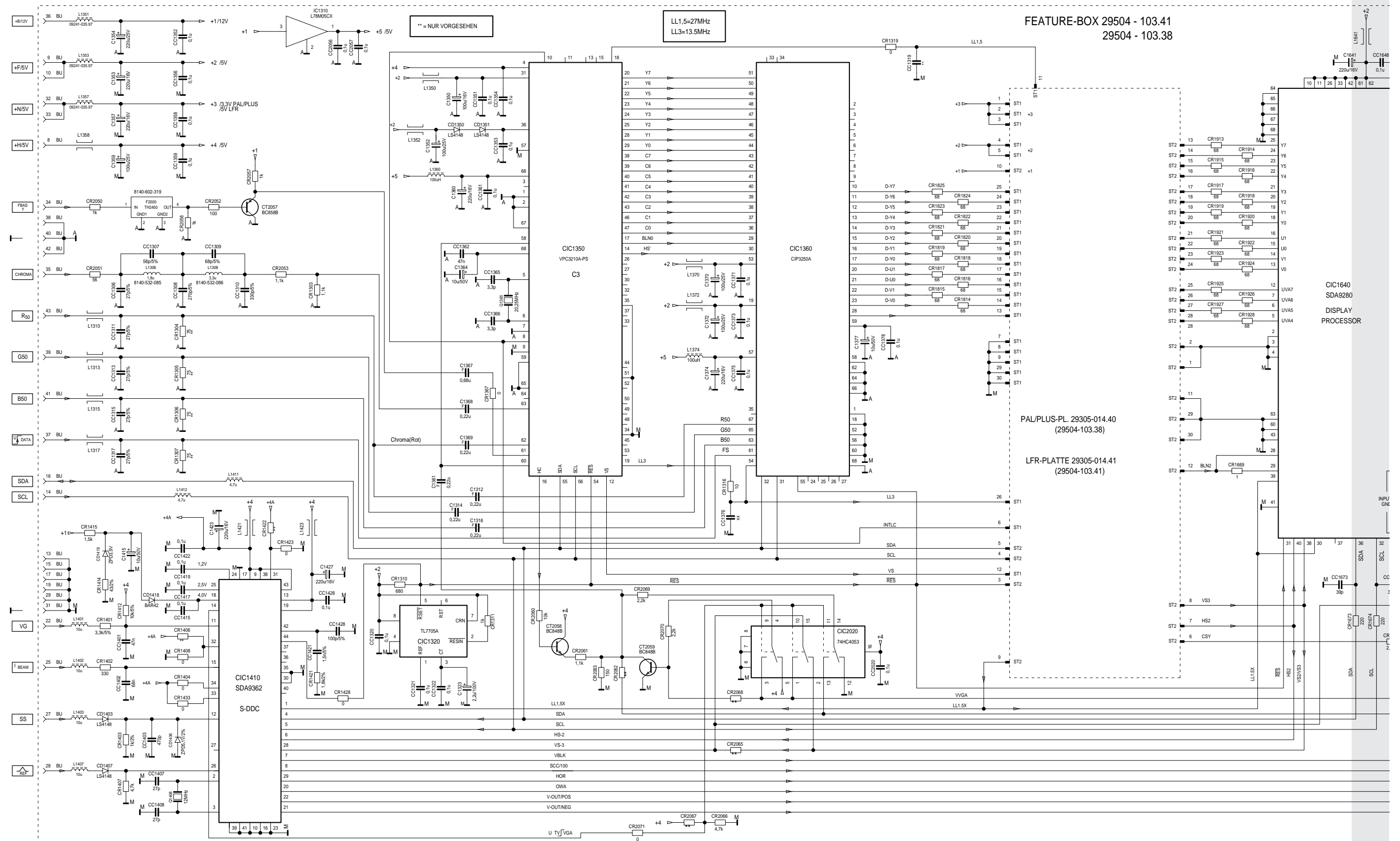




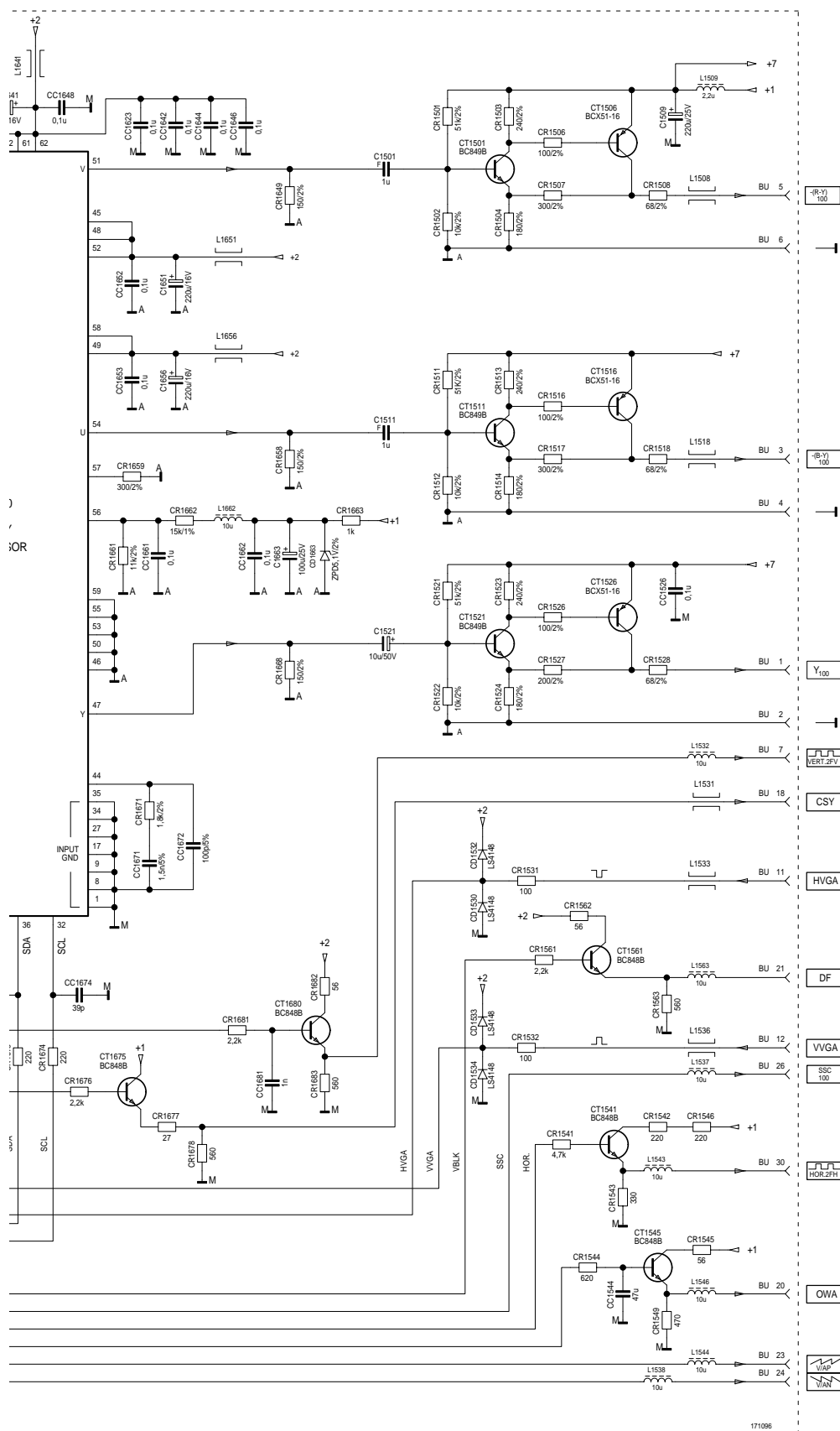
## Signal-Baustein / Signal Module 29504-102.35



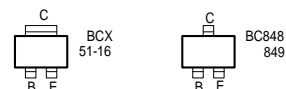
GRUNDIG Service	3 - 39	GRUNDIG Service	3 - 40
-----------------	--------	-----------------	--------

**Feature-Box 29504-103.38/.41**

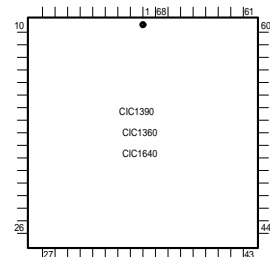
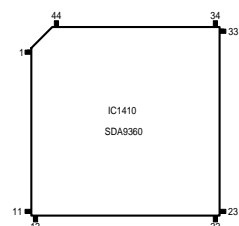
## Feature-Box 29504-103.38/41



	BU-
01	Y100
02	MASSE
03	-(B-Y)100
04	MASSE
05	-(R-Y)100
06	MASSE
07	VERT.2FV
08	+H (+4/5V)
09	+F (+2/5V)
10	+F (+2/5V)
11	HVGA
12	VVGA
13	MASSE
14	SCL
15	MASSE
16	SDA
17	MASSE
18	CSY
19	MASSE
20	OWA
21	DF
22	VG
23	VIAP
24	VIAN
25	IBEAM
26	SSC100
27	SS
28	REF
29	MASSE
30	HOR.2FH
31	MASSE
32	+N (+3/5V)
33	+N (+3/5V)
34	FBS
35	CHROMA
36	+B(+1/12V)
37	DATA 50
38	MASSE ANALOG
39	R50
40	MASSE ANALOG
41	G50
42	MASSE ANALOG
43	B50



IC VON OBEN  
IC TOP VIEW  
IC VUES DE DESSOUS  
IC VEDUTO DA SOPRA  
IC VISTO DESDE ARRIBA



## 3 - 44



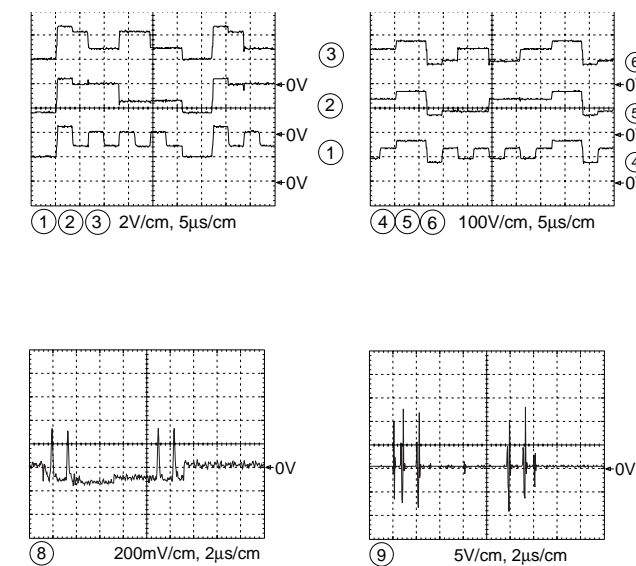
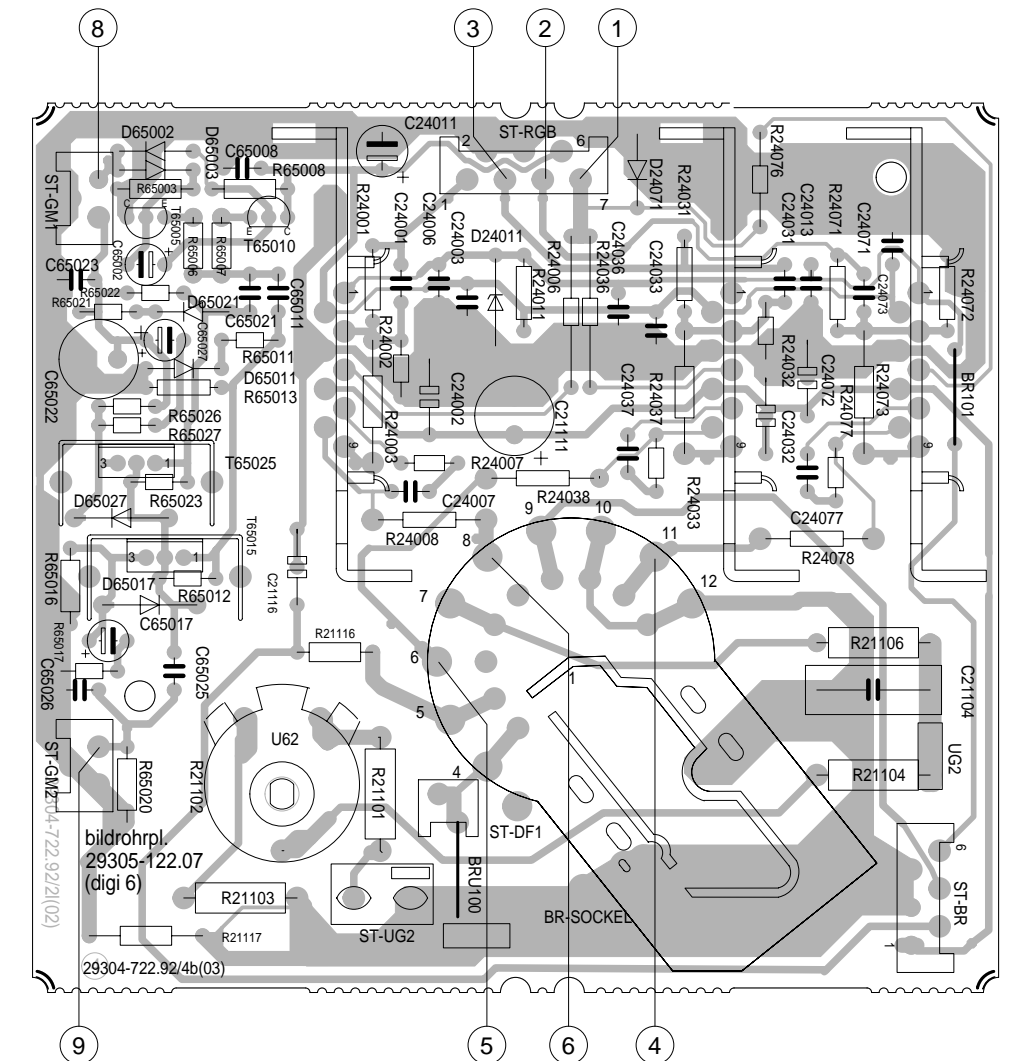
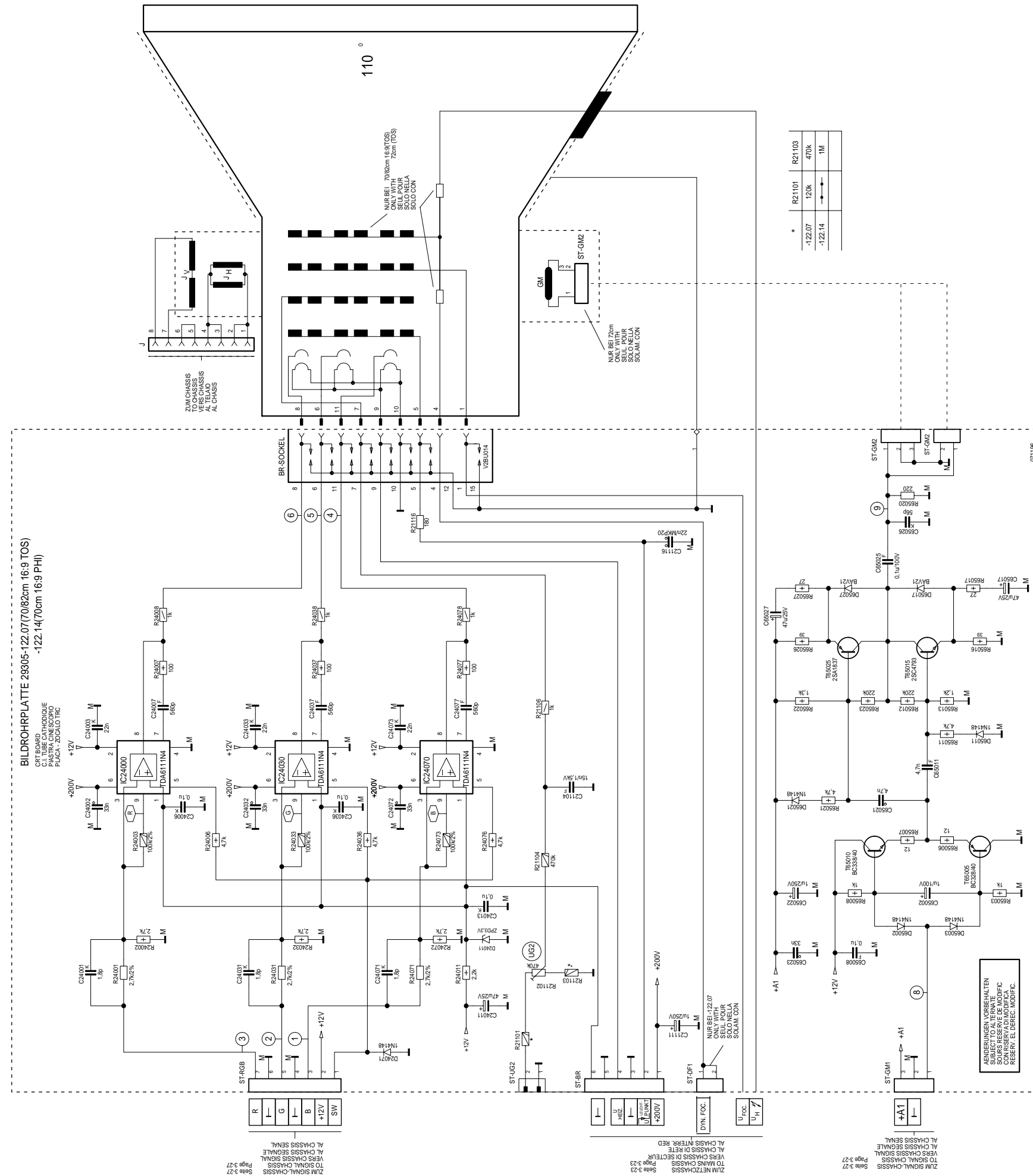


## 221196 |

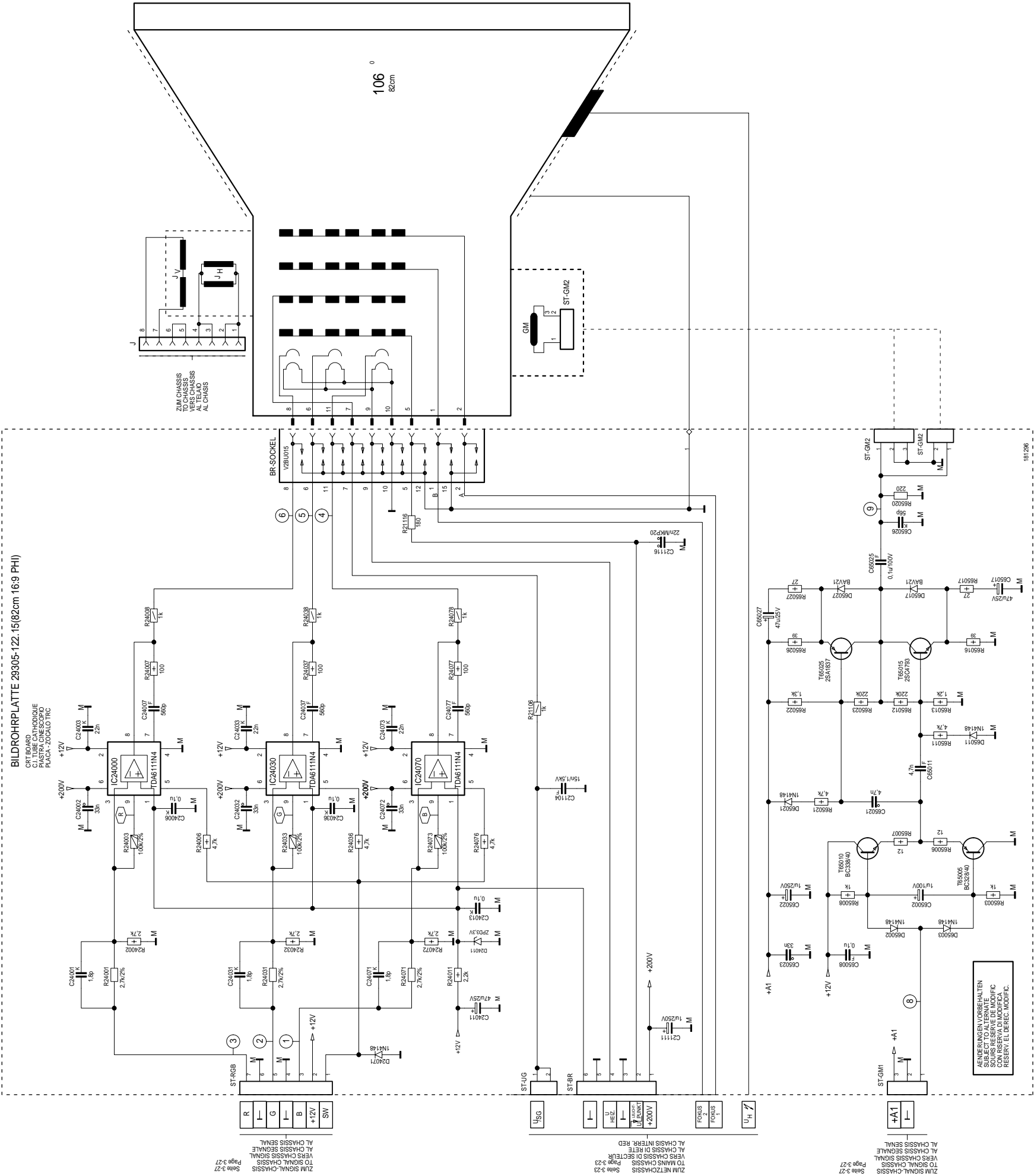
---

*GRUNDIG Service*

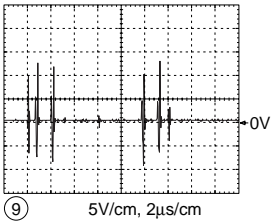
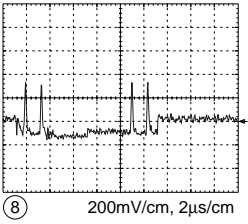
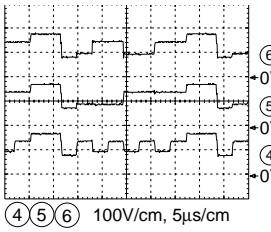
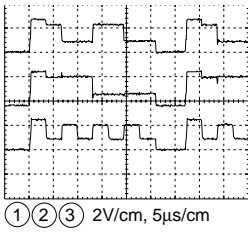
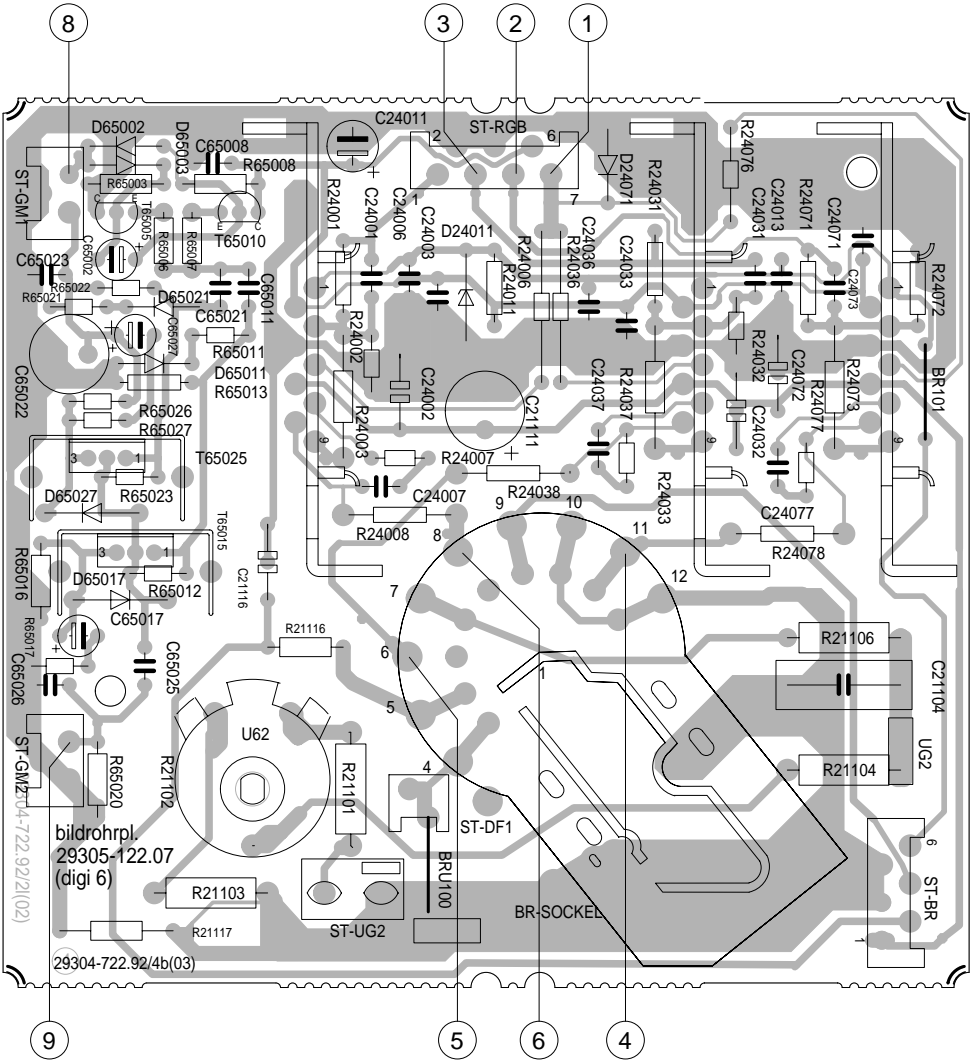
**Bestückungsseite, Ansicht von oben**  
**Component side, top view**



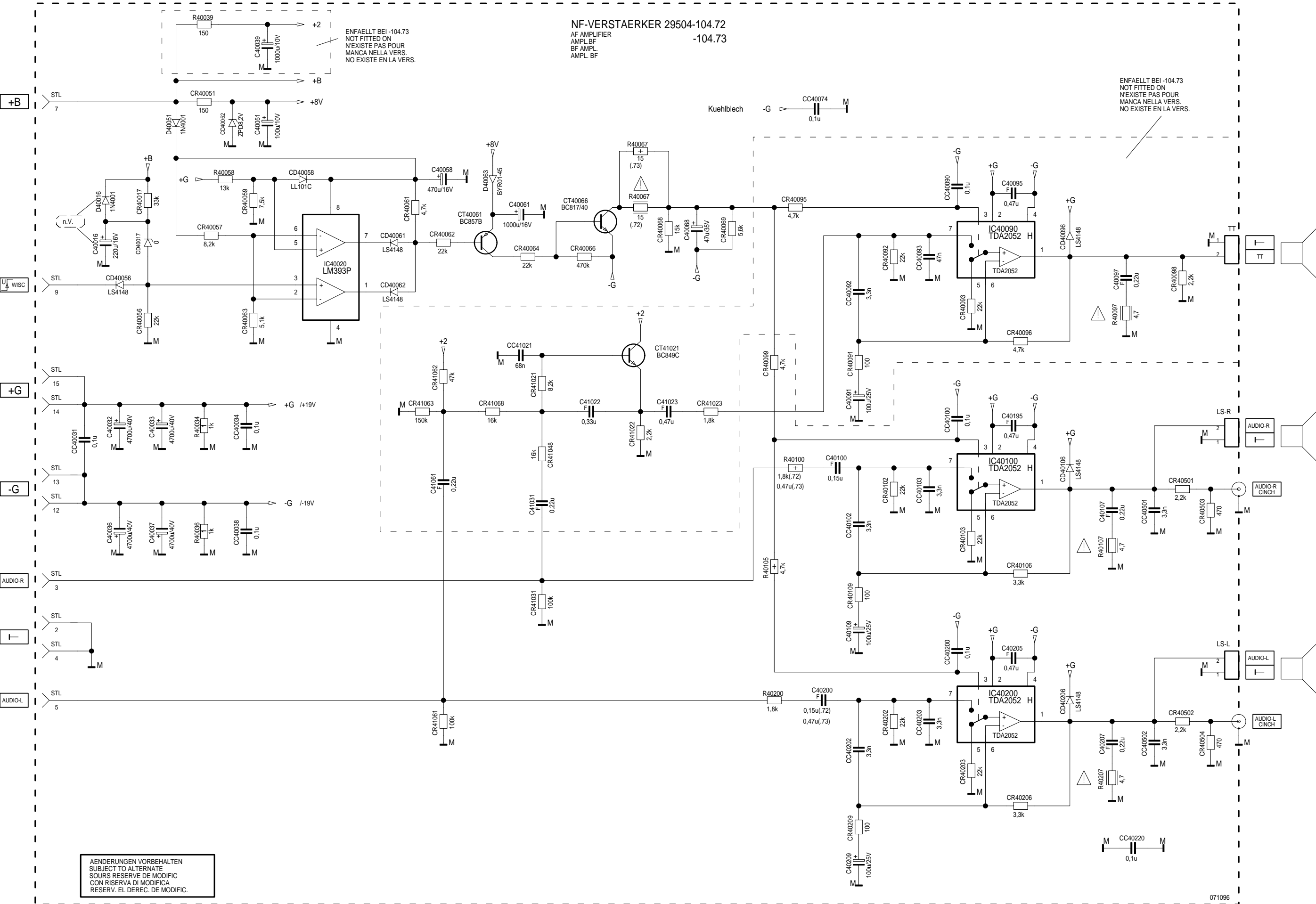
Bildrohrplatte / CRT Panel 29305-122.15



Bestückungsseite, Ansicht von oben  
Component side, top view

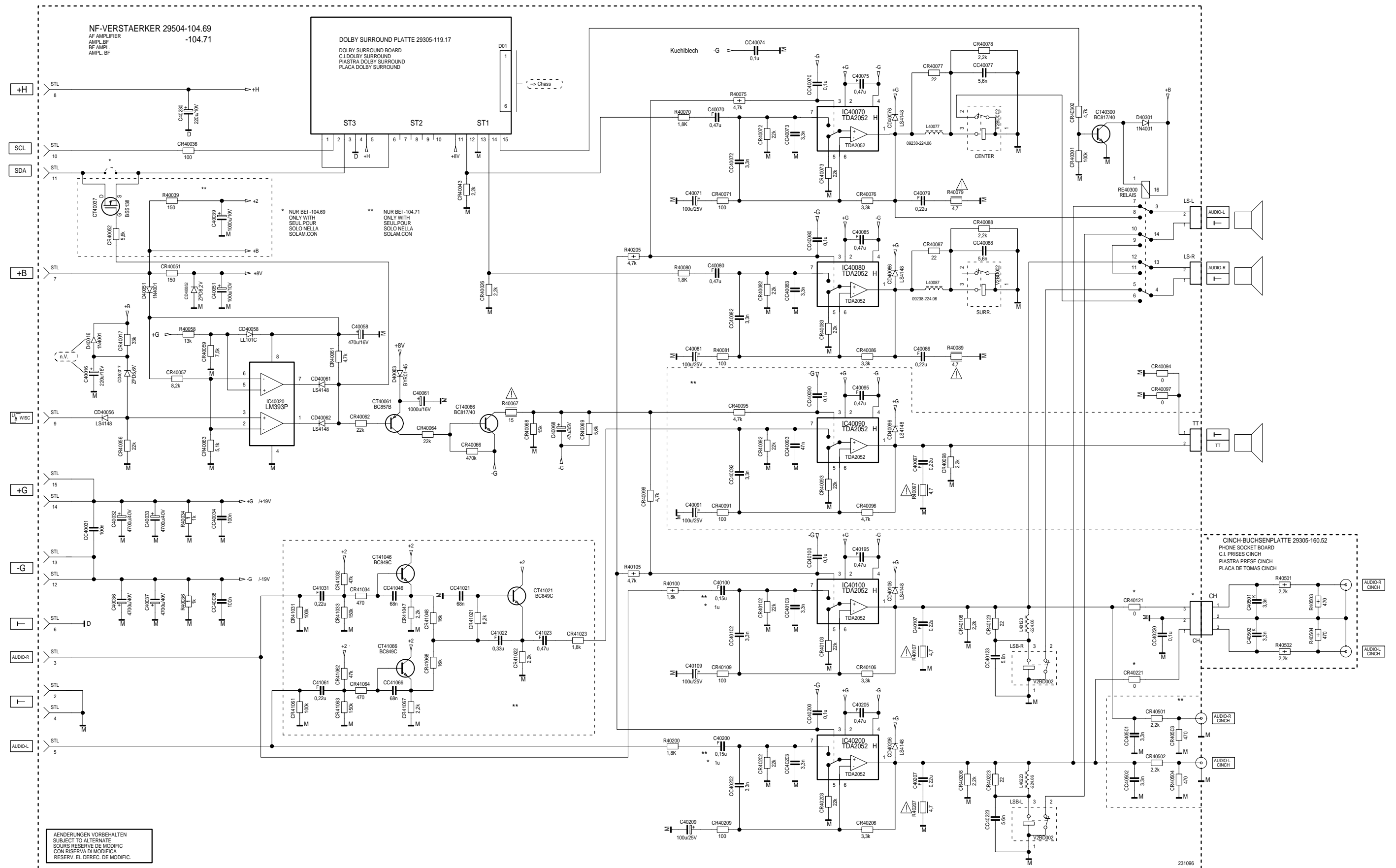


NF-Verstärker / AF Amplifier 29504-104.72/73



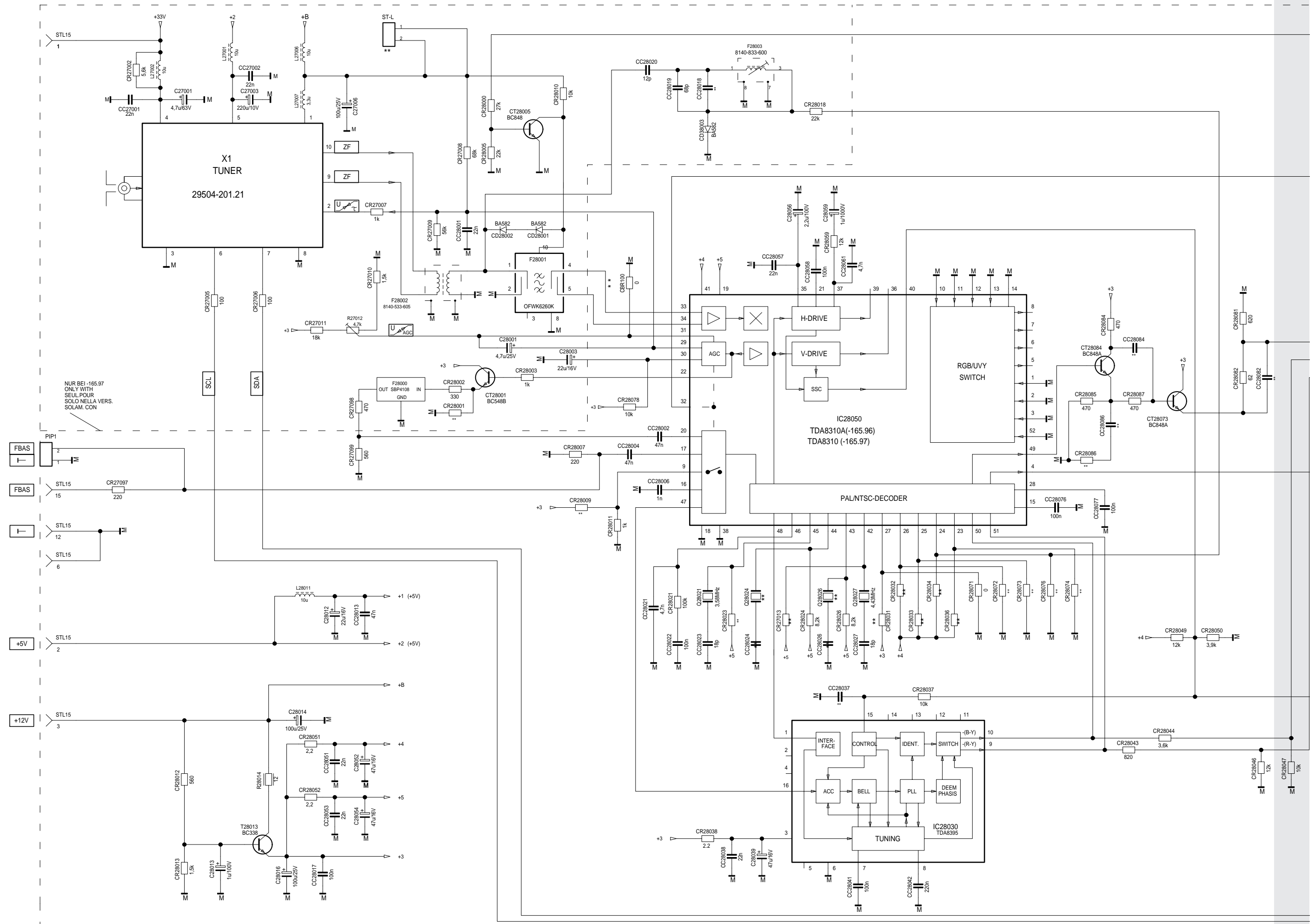


## NF-Verstärker / AF Amplifier 29504-104.69/71



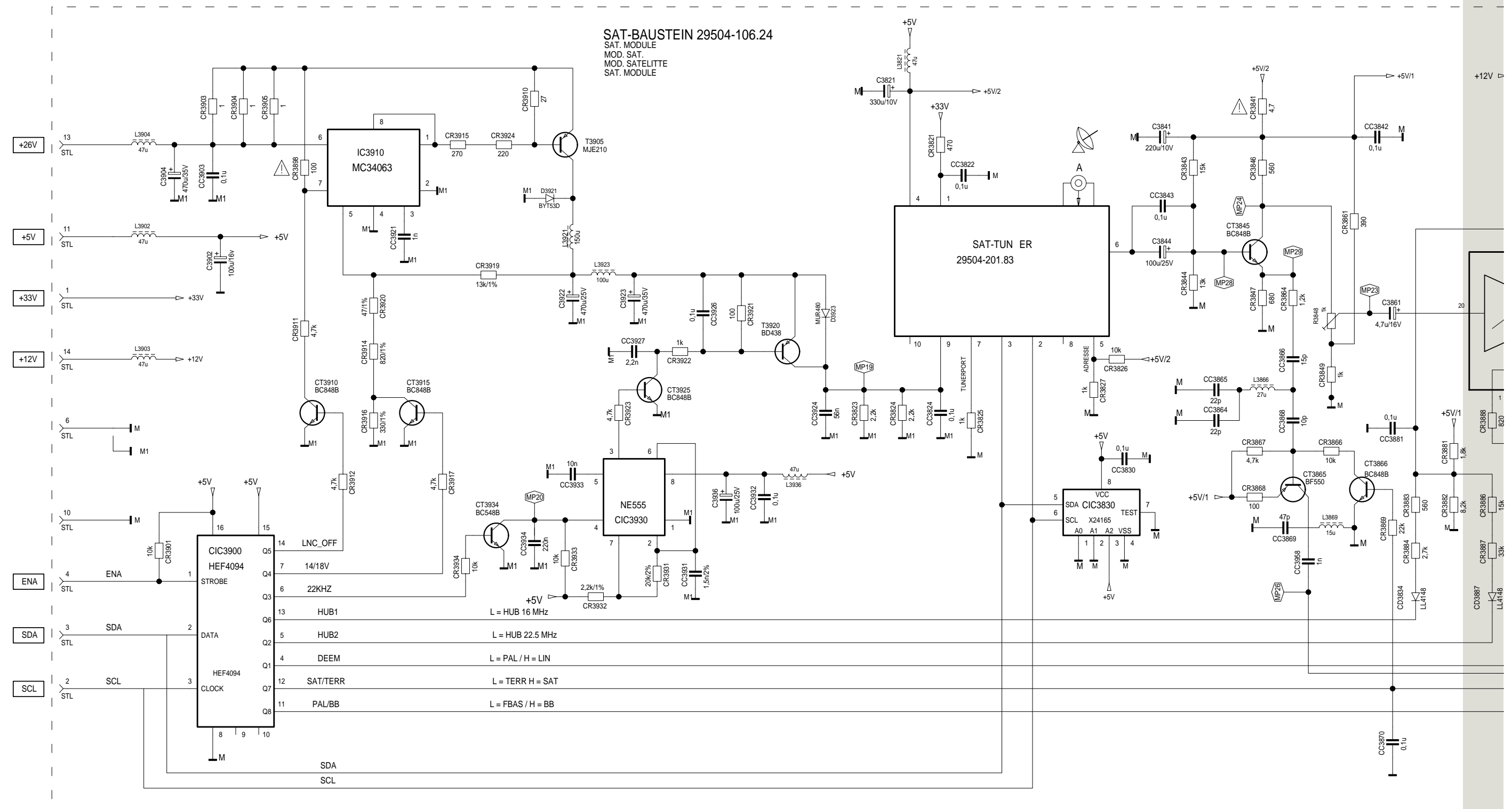


## PIP-Baustein / PIP Module 29504-165.96/97





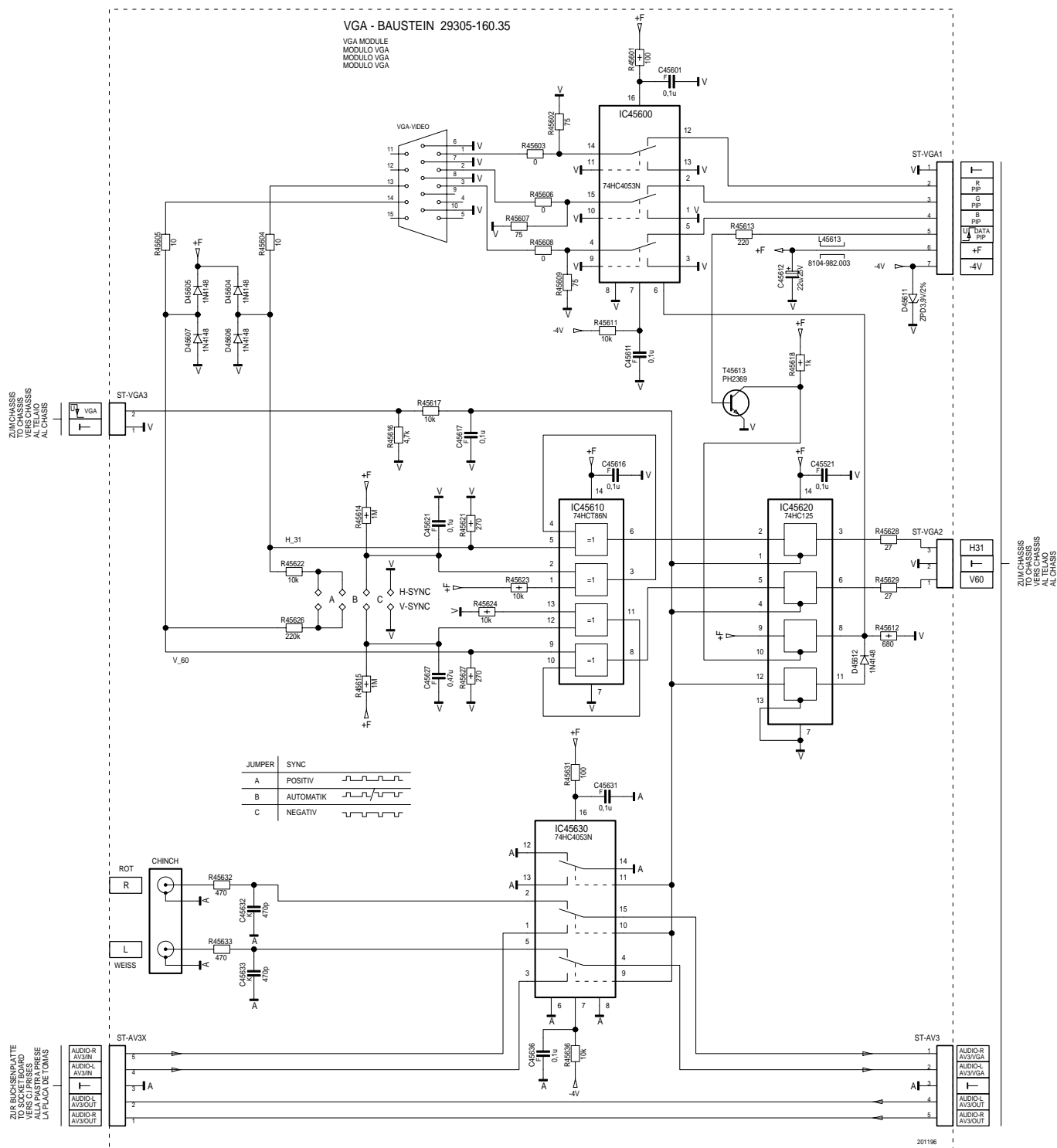
## SAT-Baustein / SAT Module 29504-106.24







## VGA-Baustein / VGA Module 29305-160.35



**GRUNDIG**Ersatzteilliste  
Spare Parts List

D Btx \* 32700 #

8 / 96

## M 70-269/9 REFERENCE

SACH-NR. / PART NO.: 9.21608-0275 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CE 9875 COSMOS-SCHWARZ/COSMOS BLACK  
 SACH-NR. / PART NO.: 9.21608-2275 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CF 3875 COSMOS-SCHWARZ/COSMOS BLACK

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
0001.000		29635-150.02		GEHAEUSE LACKIERT KPL	HOUSING LACQUERED CPL.
0001.100		29602-603.51		GRUNDIG-EMBLEM	GRUNDIG EMBLEM
0001.200		29633-592.80		GITTER RECHTS	GRILLE RIGHT
0001.300		29633-593.80		GITTER LINKS	GRILLE LEFT
0004.000		29636-071.01		KLAPPE DRUCK KPL	FLAP PRESSURE CPL.
0006.000		19126-025.97	2	LAUTSPRECHER	LOUDSPEAKER
0009.000		29631-883.13		GEHAEUSERUECKTEIL LACKIERT	REAR PANEL LACQUERED
0010.000		29618-311.04		AUFKLEBER TYPE 02	ADHESIVE LABEL 02
0010.000		29618-384.04		AUFKLEBER TYPE 22	ADHESIVE LABEL 22
		29656-003.81		MONTAGEZUBEHOER F.BILDROHR 02 KEIN E-TEIL	MOUNTING ACCESSORIES FOR CRT 02 NO SPARE PART
		29656-004.11		MONTAGEZUBEHOER F.BILDROHR 22 KEIN E-TEIL	MOUNTING ACCESSORIES FOR CRT 22 NO SPARE PART
0021.000		29607-219.01	10	SPULENHAKEN 02	COIL HOOK 02
0024.000	△	09246-188.71		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE 02	DEGAUSSING COIL 02
0024.000	△	09246-151.75		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE 22	DEGAUSSING COIL 22
0025.000	△	8300-066-697		BILDR.W66KZA696X98 (B) 02	PICT.TUBE W66KZA696X99 (B) 02
0025.000	△	8300-066-203		BILDR.W66ESF202X44 PHI 22	PICT.TUBE W66ESF202X44 PHI 22
0029.000	△	8290-991-316		NETZKABEL KPL.	POWER CABLE CPL
0030.000		29501-082.26		BEDIENEINHEIT	CONTROL UNIT
0030.200		29303-168.05		CINCHBUCHSE 3-FACH	CINCH SOCKET 3 FOLD
0030.300		29303-390.42		KOPFHOERERBUCHSE STEREO	HEADPHONE SOCKET STEREO
0030.400		29703-357.01	4	TASTSCHALTER	TACT SWITCH
0030.500		29303-522.06		S-VHS-BUCHSE	S-VHS-SOCKET
0031.000		29501-643.01		TASTENKNOPF NETZ	KEY BUTTON MAINS
0033.000	△	29305-165.59		NETZSCHALTERPLATTE	POWER SWITCH BOARD
0033.100	△	29703-291.71		NETZSCHALTER ECO O.W.	POWER SWITCH
0035.100		19154-031.97		LAUTSPRECHER BASS-BOX	LOUDSPEAKER BASS-BOX
0038.000		29642-061.01		TELEPILOT TP 800	REMOTE CONTROL TP 800
		29305-122.07	X	BILDROHRPLATTE 02	PICTURE TUBE BOARD 02
		29305-122.14	X	BILDROHRPLATTE 22	PICTURE TUBE BOARD 22
		72010-019.90		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
		21608-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING INSTRUCTIONS
		29701-097.03	X	CUC-FS-STEREO HF 02 KEIN E-TEIL	CUC TV STEREO HF 02 NO SPARE PART
		29701-097.15	X	CHASSIS-FS-STEREO HF 22 CUC 1952 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV STEREO HF 22 CUC 1952 NO SPARE PART
		29701-098.03	X	CUC-FS-STEREO NETZ 02 KEIN E-TEIL	CUC TV STEREO MAINS SUPPLY 02 NO SPARE PART
		29701-098.14	X	CHASSIS-FS-STEREO NETZ 22 CUC 1952 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV STEREO MAINS SUPPLY 22 CUC 1952 NO SPARE PART
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
D 81501	8309-215-045	DIODE 1N4148			
IC 84001	8305-367-530	IC TFMS 5300			
T 81501	8303-295-875	TRANS.BC 875/877/879 SIE			
T 81502	8303-205-548	TRANS BC548B			
<p>Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!</p> <p>The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.</p>					

**GRUNDIG**Ersatzteilliste  
Spare Parts List

D Btx \* 32700 #

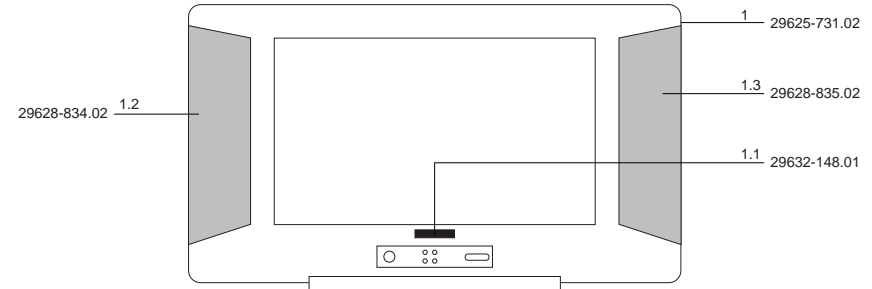
11 / 96

TRENTO SE 7016/9 PIP REFERENCE

 SACH-NR. / PART NO.: 9.21621-0275 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CF 0975 COSMOS-SCHWARZ/COSMOS BLACK  
 SACH-NR. / PART NO.: 9.21621-2275 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CF 3975 COSMOS-SCHWARZ/COSMOS BLACK

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG D	DESCRIPTION GB
0001.000		29625-731.02		GEHAEUSEVORDERTEIL OFB	CABINET FRONT
0001.100		29632-148.01		EMBLEM GRUNDIG	EMBLEM GRUNDIG
0001.200		29628-834.02		GITTER LINKS KPL.	GRILLE LEFT CPL.
0001.300		29628-835.02		GITTER RECHTS KPL.	GRILLE RIGHT CPL.
0001.400		29636-094.51		ABDECKUNG DRUCK KPL.	COVER PRESSURE CPL.
0006.000		19126-025.97	2	LAUTSPRECHER	LOUDSPEAKER
0010.000		29631-883.13		GEHAEUSERUECKTEIL LACKIERT	REAR PANEL LACQUERED
0011.000		29618-319.04		TYPENAUFKLEBER 02	ADHESIVE LABEL TYPE 02
0011.000		29618-383.04		TYPENAUFKLEBER 22	ADHESIVE LABEL TYPE 22
		29656-003.81		MONTAGEZUBEHOER F.BILDROHR 02	MOUNTING ACCESSORIES FOR CRT 02
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
		29656-004.11		MONTAGEZUBEHOER F.BILDROHR 22	MOUNTING ACCESSORIES FOR CRT 22
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
0021.000		29607-219.01	10	SPULENHAKEN 02	COIL HOOK 02
0024.000		09246-188.71		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE 02	DEGAUSSING COIL 02
0024.000		09246-151.75		ENTMAGNETISIERUNGSSPULE 22	DEGAUSSING COIL 22
0025.000		8300-066-697		BILDR.W66KZA696X98 (B) 02	PICT.TUBE W66KZA696X98 (B) 02
0025.000		8300-066-203		BILDR.W66ESF202X44 PHI 22	BILDR.W66ESF202X44 PHI 22
0027.000		29633-684.01		ABDECKUNG BUCHSEN	COVER SOCKET
		29501-083.54		KEYBOARD	KEYBOARD
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
0030.000		29501-082.54		BEDIENEINHEIT	CONTROL UNIT
0030.100		29303-168.05		CINCHBUCHSE 3-FACH	CINCH SOCKET 3 FOLD
0030.200		29303-390.42		KOPFHOERERBUCHSE 3,5 O.SC	HEADPHONE SOCKET STEREO 3,5 O.SC
0030.300		29703-291.71		NETZSCHALTER ECO O.WISCHER	POWER SWITCH ECO W/O WIPER
0030.400		29703-357.01	4	TASTSCHALTER	KEY SWITCH
0031.000		29501-648.02		TASTENKNOPF NETZ GRUEN	KEY BUTTON MAINS SUPPLY GREEN
0032.000		29501-685.06		TASTEN-SATZ	KEY SET
0047.000		8290-991-316		NETZKABEL KPL.	POWER CABLE CPL GWN9.22
0048.100		19154-031.97		LAUTSPRECHER BASS-BOX	LOUDSPEAKER BASS-BOX
0049.000		29642-061.11		TELEPILOT TP 900	REMOTE CONTROL TP 900
		29305-122.07	X	BILDROHRPLATTE 02	PICTURE TUBE BOARD 02
		29305-122.14	X	BILDROHRPLATTE 22	PICTURE TUBE BOARD 22
		72010-019.90		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
		21621-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG	INSTRUCTION MANUAL
		29701-097.09	X	CHASSIS-FS-STEREO HF 02	CHASSIS TV STEREO HF 02
				CUC 1952	CUC 1952
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
		29701-097.14	X	CHASSIS-FS-STEREO HF 22	CHASSIS TV STEREO HF 22
				CUC 1952	CUC 1952
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
		29701-098.03	X	CHASSIS-FS-STEREO NETZ 02	CHASSIS TV STEREO MAINS SUPPLY 02
				CUC 1952	CUC 1952
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
		29701-098.14	X	CHASSIS-FS-STEREO NETZ 22	CHASSIS TV STEREO MAINS SUPPLY 22
				CUC 1952	CUC 1952
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
D 81501	8309-215-045	DIODE 1N4148
IC 84001	8305-367-530	IC TFMS 5300
T 81501	8303-295-875	TRANS.BC 875/877/879 SIE
T 81502	8303-205-548	TRANS BC548B



Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!



The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

**GRUNDIG**Ersatzteilliste  
Spare Parts List

D Btx \* 32700 #

5 / 96

M 82-269/9 REFERENCE

M 82-269 PAL-PLUS/LOG

SACH-NR. / PART NO.: 9.21535-0290 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CC 7390 ANTHRACIT SOFT  
SACH-NR. / PART NO.: 9.21534-0290 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CC 7290 ANTHRACIT SOFT

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG D	DESCRIPTION GB
0001.000 0001.100 0001.200 0004.000 0005.000 0006.000 0008.000 0010.000 0010.000 0010.200 0010.300 0011.000 0011.000		29625-690.01 29602-603.51 29628-073.01 29628-277.01 29633-504.57 19126-025.97 29501-593.01 29631-883.12 29631-883.11 19154-031.97 29633-505.01 29618-195.04 29618-189.04	4 2 6	GEHAEUSEVORDERTEIL GRUNDIG-EMBLEM FUSS MONTAGEPLATTE ABDECKUNG M.STOFF KPL. GCC7390 LAUTSPRECHER RAHMEN MIT TASTEN GEHAEUSERUECKTEIL LACKIERT GCC7390 GEHAEUSERUECKTEIL LACKIERT GCC7290 LAUTSPRECHER BASS-BOX ZWISCHENSTUECK RUCKWANDBEFESTIG. AUFKLEBER TYP GCC7390 AUFKLEBER TYP GCC7290	CABINET FRONT GRUNDIG EMBLEM FOOT MOUNTING PANEL COVER GCC7390 LOUDSPEAKER FRAME REAR PANEL LACQUERED GCC7390 REAR PANEL LACQUERED GCC7290 LOUDSPEAKER BASS-BOX INTERMEDIATE PIECE REAR PANEL FIXING ADHESIVE LABEL GCC7390 ADHESIVE LABEL GCC7290
		29656-003.66		MONTAGE ZUBEHOER F.BILDROHR KEIN E-TEIL	MOUNTING ACCESSORIES FOR CRT NO SPARE PART
0021.000 0024.000 0025.000 0030.000 0030.100 0030.200 0030.300 0030.400 0030.600 0031.000 0045.000 0045.100 0046.000 0048.000 0049.000	Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ Δ	29607-219.01 09246-120.71 8300-076-690 29501-082.38 29303-390.42 29303-522.06 29703-291.71 29703-357.01 29303-168.05 29633-504.51 29633-875.01 29210-435.01 8290-991-316 29633-435.01 29642-061.01 29305-122.07	10 4 X	SPULENHAKEN ENTMAGNETISIERUNGSSPULE BILDR.W76LHS690X96 TOS BEDIENEINHEIT KOPFHÖRERBUCHSE STEREO S-VHS-BUCHSE NETZSCHALTER ECO O.W. TASTSCHALTER CINCHBUCHSE 3-FACH ABDECKUNG M. STOFF KPL GCC7290 ABDECKUNG BUCHSEN HF-ANTENNENKABEL GCC7290 NETZKABEL KPL TASTENKNOPF NETZ TELEPILOT TP 800 BILDROHRPLATTE	COIL HOOK DEGAUSSING COIL PICT.TUBE W76LHS690X96 TOS CONTROL UNIT HEADPHONE SOCKET STEREO S-VHS-SOCKET POWER SWITCH KEY SWITCH CINCH SOCKET 3-FOLD COVER WITH CLOTH CPL. GCC7290 COVER SOCKET ANTENNA CABLE GCC7290 POWER CABLE CPL GWN9.22 KEY BUTTON MAINS REMOTE CONTROL TP 800 PICTURE TUBE BOARD
		72010-019.90 21535-941.01 21534-941.01		SERVICE MANUAL BEDIENUNGSANLEITUNG GCC7390 BEDIENUNGSANLEITUNG GCC7290	SERVICE MANUAL OPERATING INSTRUCTIONS GCC7390 OPERATING INSTRUCTIONS GCC7290
		29701-097.04 CUC 1984 DIGI 6 KEIN E-TEIL	X	CHASSIS-FS HF GCC7390 CUC 1984 DIGI 6 NO SPARE PART	CHASSIS TV HF GCC7390 CUC 1984 DIGI 6 NO SPARE PART
		29701-097.01 CHASSIS-FS STEREO HF GCC7290 KEIN E-TEIL	X	CHASSIS-FS STEREO HF GCC7290 NO SPARE PART	CHASSIS TV STEREO HF GCC7290 NO SPARE PART
		29701-098.04 CUC 1984 DIGI 6 KEIN E-TEIL	X	CHASSIS-FS NETZ GCC7390 CUC 1984 DIGI 6 NO SPARE PART	CHASSIS TV MAINS SUPPLY GCC7390 CUC 1984 DIGI 6 NO SPARE PART
		29701-098.02 CHASSIS-FS STEREO NETZ GCC7290 KEIN E-TEIL	X	CHASSIS-FS STEREO NETZ GCC7290 NO SPARE PART	CHASSIS TV MAINS SUPPLY GCC7290 NO SPARE PART
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
C 84002 D 81501 DP 1841 DP 1871	8668-203-023 8309-215-045 8309-953-150 8309-953-150	ABBLOCK-C 0,1 UF -GR DIODE 1N4148 LED DISPLAY TDSG 3150 TFK LED DISPLAY TDSG 3150 TFK

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
IC 1870 IC 84001 T 81501 T 81502	8305-202-242 8305-367-530 8303-295-875 8303-205-548	IC UAA 2022 MOT IC TFMS 5300 TRANS.BC 875/877/879 SIE TRANS BC548B

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.



GRUNDIG

Ersatzteilliste  
Spare Parts List

TV

**Btx \* 32700 #**

1 / 97

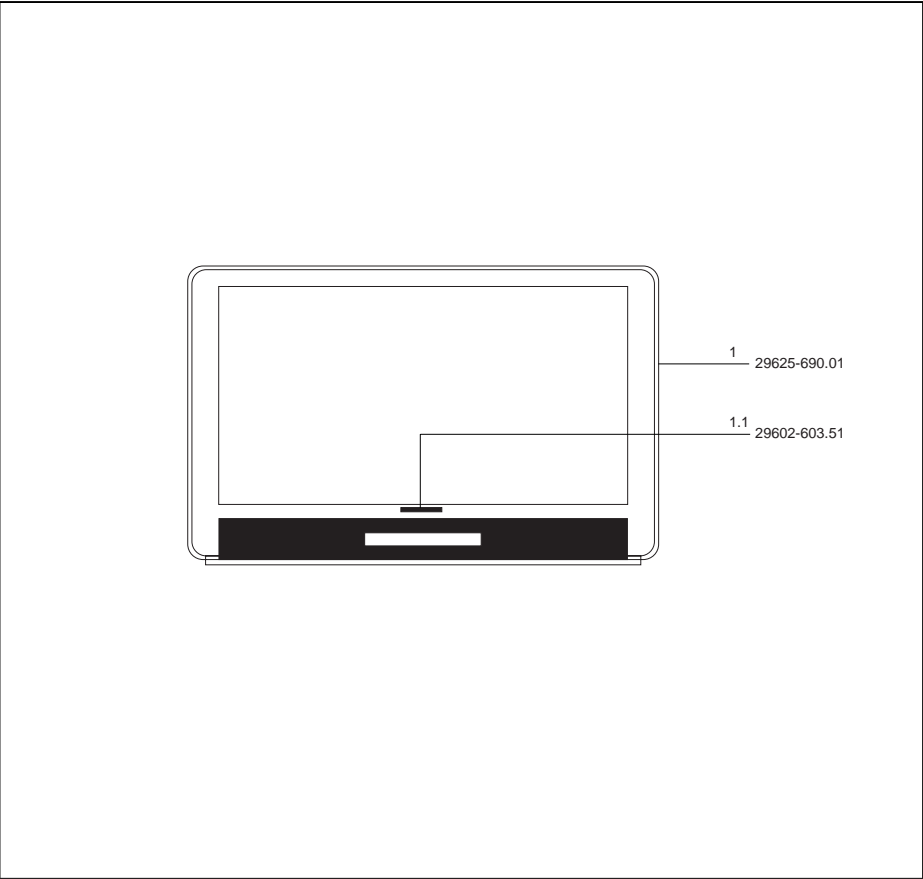
DENVER SE 8216/9 REFERENCE /IP/

SACH-NR. / PART NO.: 9.21620-2290  
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CF 4190 ANTHRAZIT SOFT

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG D	DESCRIPTION GB
0001.000		29625-690.01		GEHAEUSEVORDERTEIL	CABINET FRONT
0001.100		29602-603.51		EMBLEM GRUNDIG	EMBLEM GRUNDIG
0001.200		29628-073.01	4	FUSS	FOOT
0005.000		29628-277.01		MONTAGEPLATTE	MOUNTING PANEL
0006.000		19126-025.97	2	LAUTSPRECHER	LOUDSPEAKER
0007.000		29633-504.61		ABDECKUNG M.STOFF KPL	COVER
0010.000		29631-883.12		GEHAEUSERUECKTEIL LACKIERT	REAR PANEL VARNISHED
0011.000		29618-391.04		TYPENAUFKLEBER	TYPE LABEL
		29656-004.12		MONTAGEZUBEHOE.R F.BILDROHR KEIN E-TEIL	MOUNTING ACCESSORIES FOR CRT NO SPARE PART
0024.000	Δ	09246-152.75		SPULE ENTMAGNETISIERUNG	DEGAUSSING COIL
0025.000	Δ	8300-076-231		BILDR.W76ESF231X44 PHI	PICT.TUBE W76ESF231X44 PHI
0027.000		29633-875.01		ABDECKUNG BUCHSEN	COVER SOCKET
0030.000		29501-082.38		BEDIENEINHEIT	CONTROL UNIT
0030.100		29303-168.05		CINCHBUCHSE 3-FACH	CINCH SOCKET 3 FOLD
0030.200		29303-390.42		KOPFHOERERBUCHSE 3,5 O.SC	HEADPHONE SOCKET STEREO 3,5
0030.300		29303-522.06		S-VHS-BUCHSE	S-VHS-SOCKET
0030.400	Δ	29703-291.71		NETZSCHALTER ECO O.WISCHER	POWER SWITCH ECO W/O WIPER
0030.500		29703-357.01	4	TASTSCHALTER	KEY SWITCH
0032.000		29633-435.11		TASTENKNOPF NETZ	KEY BUTTON MAINS SUPPLY
0047.000	Δ	8290-991-316		NETZKABEL KPL.	POWER CABLE CPL GWN9.22
0048.000		19154-031.97		LAUTSPRECHER BASS-BOX	LOUDSPEAKER BASS-BOX
0049.000		29642-061.11		TELEPILOT TP 900	REMOTE CONTROL TP 900
0999.915		29305-122.15	X	BILDROHRPLATTE	PICTURE TUBE BOARD
		72010-019.90		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
		21620-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG	OPERATING INSTRUCTIONS
		29701-097.17	X	CHASSIS-FS-STEREO HF CUC 1984 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV STEREO HF CUC 1984 NO SPARE PART
		29701-098.16	X	CHASSIS-FS-STEREO NETZ CUC 1984 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV STEREO MAINS SUPPLY CUC 1984 NO SPARE PART
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
D 81501	8309-215-045	DIODE 1N4148
DP 1841	8309-953-150	LED DISPLAY TDSG 3150 TFK
DP 1871	8309-953-150	LED DISPLAY TDSG 3150 TFK
IC 1870	8305-202-242	IC UAA 2022 MOT
IC 84001	8305-367-530	IC TFMS 5300
T 81501	8303-295-875	TRANS.BC 875/877/879 SIE
T 81502	8303-205-548	TRANS BC548B

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION



Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!



The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

**GRUNDIG**Ersatzteilliste  
Spare Parts List

D Btx \* 32700 #

11 / 96

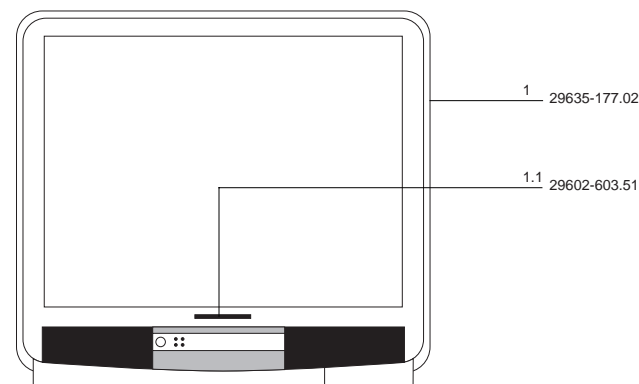
M 72-410 REFERENCE  
M 72-410/9 REFERENCE  
M 72-410 REFERENCE/PIP

SACH-NR. / PART NO.: 9.21626-0175 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CE 6175 COSMOS-SCHWARZ/COSMOS BLACK  
 SACH-NR. / PART NO.: 9.21626-0275 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CE 6275 COSMOS-SCHWARZ/COSMOS BLACK  
 SACH-NR. / PART NO.: 9.21626-2175 BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CF 6075 COSMOS-SCHWARZ/COSMOS BLACK

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG D	DESCRIPTION GB
0001.000		29635-177.02		GEHAEUSEVORDERTEIL KPL.	CABINET FRONT CPL.
0001.100		29602-603.51		GRUNDIG-EMBLEM	GRUNDIG EMBLEM
0001.200		29633-850.01		IR-FENSTER DRUCK KPL.	IR WINDOW PRINT CPL.
0001.300		29633-810.01		GITTER M.STOFF KPL.	GRILLE WITH CLOTH CPL.
0001.400		29633-811.01		GITTER M.STOFF KPL.	GRILLE WITH CLOTH CPL.
0004.000		19115-007.97	2	HOCHTON-LAUTSPRECHER	TWEETER LOUDSPEAKER
0006.000		29633-780.01		ABDECKUNG BUCHSEN	COVER SOCKET
0010.000		29636-121.02		RUECKTEIL LACKIERT KPL.	REAR PANEL LACQUERED CPL.
0010.100		19154-043.61	2	LAUTSPRECHER RUND DMR130	LOUDSPEAKER ROUND DIAM.130
0011.000		29618-325.04		TYPENAUFKLEBER 01	TYPE LABEL 01
0011.000		29618-326.04		TYPENAUFKLEBER 02	TYPE LABEL 02
0011.000		29618-388.04		TYPENAUFKLEBER 21	TYPE LABEL 21
		29656-004.08		MONTAGEZUBEHOER F.BILDROHR KEIN E-TEIL	MOUNTING ACCESSORIES FOR CRT NO SPARE PART
0024.000	△	09246-135.76		SPULE ENTMAGNETISIERUNG	DEGAUSSING COIL
0025.000	△	8300-068-695		BILDR.A68LBT696X99	PICT.TUBE A68LBT696X99
0029.000		29305-008.33		BUCHSENPLATTE	SOCKET BOARD
0030.000		29501-082.56		BEDIENEINHEIT	CONTROL UNIT
0030.100		29303-168.05		CINCHBUCHSE 3-FACH	CINCH SOCKET 3 FOLD
0030.200		29303-390.42		KOPFHORERBUCHSE 3,5 O.SC	HEADPHONE SOCKET STEREO 3 O.SC
0030.300		29303-522.06		S-VHS-BUCHSE	S-VHS-SOCKET
0030.400		29501-665.01		HALTER BUCHSENPLATTE	HOLDER SOCKET BOARD
0030.500	△	29703-291.71		NETZSCHALTER ECO O.WISCHER	POWER SWITCH ECO W/O WIPE
0030.600		29703-357.01	4	TASTSCHALTER	KEY SWITCH
0032.000		29501-643.01		TASTENKNOPF NETZ	KEY BUTTON MAINS SUPPLY
0033.000		29501-668.01		TASTENSATZ	KEY SET
0044.000	△	8290-991-316		NETZKABEL KPL.	POWER CABLE CPL GWN9.22
0045.000		29642-061.01		TELEPILOT TP 800	REMOTE CONTROL TP 800
		29305-122.07	X	BILDROHRPLATTE	PICTURE TUBE BOARD
		72010-019.90		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
		21626-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG 01	INSTRUCTION MANUAL 01
		21626-941.02		BEDIENUNGSANLEITUNG 02	INSTRUCTION MANUAL 02
		21626-941.03		BEDIENUNGSANLEITUNG 21	INSTRUCTION MANUAL 21
		29701-097.10	X	CHASSIS-FS-STEREO HF 01 CUC 1842 DIGI 6 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV STEREO HF 01 CUC 1842 DIGI 6 NO SPARE PART
		29701-097.11	X	CHASSIS-FS-STEREO HF 02 CUC 1842 DIGI 6 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV STEREO HF 02 CUC 1842 DIGI 6 NO SPARE PART
		29701-097.13	X	CHASSIS-FS-STEREO HF 21 CUC 1842 DIGI 6 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV STEREO HF 21 CUC 1842 DIGI 6 NO SPARE PART
		29701-098.10	X	CHASSIS-FS-STEREO NETZ CUC 1842 DIGI 6 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV STEREO MAINS SUPPLY CUC 1842 DIGI 6 NO SPARE PART
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
D 81501	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 85001	8309-978-371	LE-DIODE LUB371GK SIE/ L
IC 84001	8305-367-530	IC TFMS 5300
T 81501	8303-295-875	TRANS.BC 875/877/879 SIE
T 81502	8303-205-548	TRANS BC548B

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION



Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!



The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

**GRUNDIG**Ersatzteilliste  
Spare Parts List

D Btx \* 32700 #

1 / 97

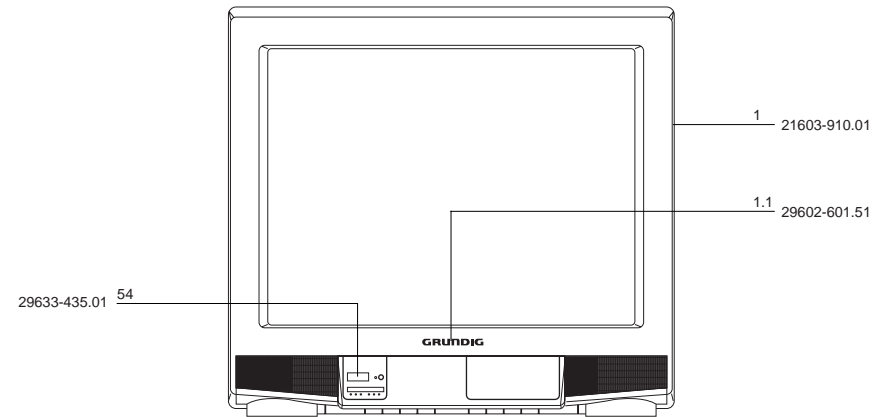
M 95-410/9 REFERENCE/PIP

ERSETZT AUSGABE 11/96  
SUBSTITUTE EDITION 11/96SACH-NR. / PART NO.: 9.21603-0290  
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.CE 6390 ANTHRAXIT-SOFT

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG D	DESCRIPTION GB
0001.000		21603-910.01		GEHAEUSE LACKIERT KPL.	HOUSING VARNISHED CPL
0001.100		29602-601.51		GRUNDIG-EMBLEM	GRUNDIG EMBLEM
0001.200		29602-861.01		PLAKETTE MONOLITH	PLAQUETTE MONOLITH
0002.000		29636-092.51		BEDIENEINSATZ MIT STOFF KPL.	CONTROL INSERT WITH PLUG CPL.
0010.000		29636-029.01		GEHAEUSERUECKTEIL OFB	REAR PANEL
0011.000		29618-320.04		TYPENAUFKLEBER	TYPE LABEL
0013.000		19126-025.97	2	LAUTSPRECHER	LOUDSPEAKER
		29656-003.83		MONTAGE ZUBEHOER F.BILDROHR KEIN E-TEIL	MOUNTING ACCESSORIES FOR CRT NO SPARE PART
0021.000		29607-277.01	2	SPULENLASCHE	COIL STRAP
0022.000		29607-198.01	14	SPULENHAKEN	COIL HOOK
0024.000	Δ	09246-126.71		SPULE ENTMAGNETISIERUNG	DEGAUSSING COIL
0025.000	Δ	8300-020-895		BILDR.A 89 KQF 96X98 (ZK)	PICT.TUBE A 89 KQF 96X98 (ZK)
0030.000		29501-082.55		BEDIENEINHEIT	CONTROL UNIT
0030.100		29303-168.05		CINCHBUCHSE 3-FACH	CINCH SOCKET 3 FOLD
0030.200		29303-390.42		KOPFHOERERBUCHSE 3,5 O.SC	HEADPHONE SOCKET STEREO 3,5 O.SC
0030.300		29303-522.06		S-VHS-BUCHSE	S-VHS-SOCKET
0030.400	Δ	29703-291.71		NETZSCHALTER ECO O.WISCHER	POWER SWITCH ECO W/O WIPER
0030.500		29703-357.01	4	TASTSCHALTER	KEY SWITCH
0042.000	Δ	8290-991-316		NETZKABEL KPL.	POWER CABLE CPL GWN9.22
0048.000		19144-117.97		RUNDLAUTSPRECHER BASS-BOX	ROUND LOUDSPEAKER BASS-BOX
0049.000		29501-593.01		RAHMEN MIT TASTEN	FRAME
0054.000		29633-435.01		TASTENKNOPF NETZ	KEY BUTTON MAINS SUPPLY
0056.000		29642-061.01		TELEPILOT TP 800	REMOTE CONTROL TP 800
		29305-122.07	X	BILDROHRPLATTE	PICTURE TUBE BOARD
		72010-019.90		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
		21603-941.01		BEDIENUNGSANLEITUNG	INSTRUCTION MANUAL
		29701-097.08	X	CHASSIS-FS-STEREO HF CUC 1894 DIGI 6 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV STEREO HF CUC 1894 DIGI 6 NO SPARE PART
		29701-098.12	X	CHASSIS-FS-STEREO NETZ CUC 1894 DIGI 6 KEIN E-TEIL	CHASSIS TV STEREO MAINS SUPPLY CUC 1894 DIGI 6 NO SPARE PART
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE WW. = WAHLWEISE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST WW. = OPTIONAL

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
D 81501	8309-215-045	DIODE 1N4148
IC 84001	8305-367-530	IC TFMS 5300
T 81501	8303-295-875	TRANS.BC 875/877/879 SIE
T 81502	8303-205-548	TRANS BC548B

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION



Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!



The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

**GRUNDIG**Ersatzteilliste  
Spare Parts List

D Btx \* 32700 #

12 / 96

**CUC 1962 Signal DIGI 6 Palplus**

SACH-NR. / PART NO.: 29701-097.01

**CUC 1952 Signal DIGI 6**

SACH-NR. / PART NO.: 29701-097.03

**CUC 1984 Signal DIGI 6**

SACH-NR. / PART NO.: 29701-097.04

**CUC 1952 Signal**

SACH-NR. / PART NO.: 29701-097.09

**CUC 1842 Signal**

SACH-NR. / PART NO.: 29701-097.10

**CUC 1842 Signal DIGI 6**

SACH-NR. / PART NO.: 29701-097.11/13

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG D	DESCRIPTION GB
0001.000		29504-104.73	X	BAUSTEIN NF-VERSTAERKER 10/11/13	MODULE AF-AMPLIFIER 10/11/13
0001.000		29504-104.72	X	BAUSTEIN NF-VERSTAERKER 04/09/03	MODULE AF-AMPLIFIER 04/09/03
0001.000		29504-104.71	X	BAUSTEIN NF-VERSTAERKER 01	MODULE AF-AMPLIFIER 01
0002.000		29504-162.35	X	BAUSTEIN SIGNAL / ZF+TUNER 11/04/09/03/01	MODULE SIGNAL / IF+TUNER 11/04/09/03/01
0002.000		29504-102.35	X	BAUSTEIN SIGNAL / ZF+TUNER 10/12/13	MODULE SIGNAL / IF+TUNER 10/12/13
0003.000		29504-103.41	X	FEATURE-BOX 10/11/04/13/09/03	FEATURE BOX 10/11/04/13/09/03
0003.000		29504-103.38	X	FEATURE-BOX 01	FEATURE BOX 01
0004.000		29700-631.04		ABDECKUNG EURO-AV+TUNER 11	COVER EURO-AV+TUNER 11
0005.000		29700-636.02		BAUSTEINHALTER 10/11/09/03/01	MODULE HOLDER 10/11/09/03/01
0005.000		29700-636.01		BAUSTEINHALTER 04	MODULE HOLDER 04
0006.000		29504-165.97	X	BAUSTEIN PIP 13	MODULE PIP 13
0006.000		29504-165.96	X	BAUSTEIN PIP 09	MODULE PIP 09
0007.000		29620-013.01		AKTIVE-ANTENNENWEICHE 13	ACTIVE-AERIAL 13
0007.100		29700-631.07		ABDECKUNG 13	COVER 13
0007.100		29700-631.06		ABDECKUNG 04	COVER 04
0007.100		29700-631.02		ABDECKUNG 01	COVER 01
0007.100		29700-631.03		ABDECKUNG 10/09/03	COVER 10/09/03
0008.000		29303-119.66		EURO-AV BUCHSENLEISTE 21-POL.	EURO-AV SOCKET STRIP 21 P.
0009.000		29303-119.68		EURO-AV BUCHSENLEISTE 21-POL.	EURO-AV SOCKET STRIP 21 P.
0012.000		29305-160.34		BAUSTEIN EURO-AV 11/04/13/09/01	MODULE EURO-AV 11/04/13/09/01
0012.100		29303-119.71		EURO-AV BUCHSE BL	EURO-AV SOCKET BU
		29305-160.35		BAUSTEIN VGA 11/04/01	MODULE VGA 11/04/01
				KEIN E-TEIL	NO SPARE PART
0013.100		29303-119.18		D-SUB BUCHSENLEISTE 15-POL. 11/04/13/01	D-SUB SOCKET STRIP 15 P. 11/04/13/01
0013.200		29303-168.71		CINCHBUCHSE 2-FACH RT-WS 11/04/13/01	CINCH SOCKET 2 FOLD RT-WS 11/04/13/01
		72010-019.90		SERVICE MANUAL	SERVICE MANUAL
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
C 46004	8668-203-023	ABBLOCK-C 0,1 UF -GR 13/03
C 46006	8668-203-023	ABBLOCK-C 0,1 UF -GR 13/03
C 46017	8668-203-023	ABBLOCK-C 0,1 UF -GR 13/03
C 70509	8452-996-150	CLOCKING CAPACITOR ELKO 2200UF 20% 25V
CD 32315	8309-455-330	MELF Z-DIODE 33C 0,5W
CD 34513	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 34517	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 43026	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 43208	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 65521	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 70506	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 70507	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 70508	8309-455-121	MELF-Z DIODE 12 B 0,5W
CD 70517	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 87087	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
CD 87090	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 87093	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CD 87113	8325-004-148	SMD DIODE LS 4148
CIC 43020	8305-814-551	SMD IC MC14551BD/R2 MOT
CT 152	8301-181-093	SMD-TRANS.BFR93AR PHI/TE 13
CT 163	8301-188-017	SMD-TRANS.BFS 17 SIE 13
CT 32308	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 32310	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 32312	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 32315	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 34500	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C
CT 34530	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 43020	8301-005-808	SMD-TRANS.BC 808-25
CT 43030	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 43050	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
CT 43075	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 43080	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 43090	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 43095	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 43100	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 43110	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 43130	8301-006-858	SMD-TRANS.BC 858 C
CT 43135	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 43140	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 43160	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 43165	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 43170	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 43175	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 43185	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 43190	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 43195	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 43200	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 43205	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 43210	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 46005	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 65502	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 65503	8301-006-818	SMD-TRANS.BC 818-40
CT 65504	8301-006-818	SMD-TRANS.BC 818-40
CT 65505	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 65506	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 65508	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C
CT 65510	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C
CT 65525	8301-006-848	SMD-TRANS.BC 848 C
CT 65530	8301-006-858	SMD-TRANS.BC 858 C
CT 65535	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 65536	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 70505	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 87090	8301-004-848	SMD-TRANS.BC 848 B
CT 87100	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 87105	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
CT 87115	8301-003-858	SMD-TRANS.BC 858 B
D 6000	8680-115-025	BUBQ5-00 5X6 1000PF 13
D 32342	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 32343	8309-215-104	DIODE 1 N 4002 -GA
D 40010	8309-215-006	DIODE 1 N 4001 -GA
D 41011	8309-215-045	DIODE 1N4148
D 45604	8309-215-045	DIODE 1N4148 11/13
D 45605	8309-215-045	DIODE 1N4148 11/13
D 45606	8309-215-045	DIODE 1N4148 11/13
D 45607	8309-215-045	DIODE 1N4148 11/13
D 45611	8309-720-038	Z DIODE 3,9 B 0,5W 11/13
D 45612	8309-215-045	DIODE 1N4148 11/13
D 87091	8309-215-045	DIODE 1N4148
F 151	09278-315.01	UEBERTRAGER 13 TRANSFORMER
IC 32300	8305-433-410	IC MSP 3410-15
IC 32340	8305-205-701	IC 78 M 05 MOT
IC 34510	8305-334-780	IC TDA 4780 V3
IC 41010	8305-333-006	IC TDA3006 SMI
IC 43150	8305-366-415	IC TEA6415B/ TEA6415C
IC 43200	8305-366-415	IC TEA6415B/ TEA6415C
IC 43210	8305-366-420	IC TEA6420 SGS
IC 45600	8305-181-053	IC 74 HC 4053 N TID/PHI/ 11/13
IC 45610	8305-182-086	IC 74HCT86N 11/13
IC 45620	8305-180-125	IC 74HC125 11/13

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!



The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

# GRUNDIG

## Ersatzteilliste Spare Parts List



ⓓ Btx \* 32700 #

8 / 96

CUC 1842 NETZ DIGI 6

SACH-NR. / PART NO.: 29701-098.10

CUC 1952 NETZ DIGI 6

SACH-NR. / PART NO.: 29701-098.03

CUC 1983 NETZ DIGI 6 Palplus

SACH-NR. / PART NO.: 29701-098.02

CUC 1984 NETZ IDTV DIGI 6

SACH-NR. / PART NO.: 29701-098.04

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG ⓓ	DESCRIPTION ⓖⓔ
0001.000 0003.000 0004.000	△	29303-399.51 29303-153.13 29303-153.12		NETZ EINBAUGERAETESTECKER MONTAGECLIP T644 MONTAGECLIP D61011/61016/61056/ IC61001/61006/61050/T50028/IC50010/ T50029/D53072/53071/IC61030/D61036/61026	POWER BUILT-IN APPLIANCE MOUNTING CLIP T644 MOUNTING CLIP D61011/61016/61056/ IC61001/61006/61050/T50028/IC50010/ T50029/D53072/53071/IC61030/D61036/61026
0005.000 0006.000 0007.000 0008.000		29303-153.01 29303-153.16 29303-156.18 29303-156.20		MONTAGECLIP T53001 MONTAGECLIP T52003 FOLIE WAERMELEITEND T644 FOLIE WAERMELEITEND IC61001/61006/ 61050/T50028/IC50010/T50029/52003/ D53072/53071/IC61030/D61036/61026/ D61011/61016/61056	MOUNTING CLIP T53001 MOUNTING CLIP T52003 FOIL HEAT CONDUCTING T644 FOIL HEAT CONDUCTING IC61001/61006/ 61050/T50028/IC50010/T50029/52003/ D53072/53071/IC61030/D61036/61026/ D61011/61016/61056
0009.000 0010.000 0011.000	△	29303-156.23 29303-230.02 09621-113.02	2	FOLIE WAERMELEITEND T53001 FUNKENSTRECKE 1,6KV SICHERUNGSHALTER	FOIL HEAT CONDUCTING T53001 SPARK GAP 1.6KV FUSE HOLDER
		29305-025.24		DYNAMISCHE FOKUSIERUNG KEIN E-TEIL	DYNAMIC FOCUSING NO SPARE PART

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
C 21001 C 50012 C 50026 C 53012 C 53036 C 53037 C 53038 C 53071 C 54006 C 60001 C 60009 C 60012 C 60023 C 60024 C 60026 C 60027 C 60224 C 61004 C 61011 C 61013 C 61016 C 61021 C 61026 C 61032 C 61036 C 61037 C 61042 C 61056 C 61061 C 61066 C 62021 C 62022 C 62048 C 62501 C 62502	8563-731-613 8452-996-147 8452-996-147 8515-911-602 8660-098-219 8563-731-613 8563-731-613 8515-911-696 8650-067-046 8650-081-125 8515-911-040 8650-081-111 8650-081-125 8650-081-125 8650-081-125 8650-081-125 8650-081-125 8515-911-038 8452-996-147 8650-067-046 8452-097-057 8515-911-038 8650-067-046 8650-067-046 8452-996-147 8650-067-046 8452-097-057 8452-996-107 8650-067-046 8650-067-046 8650-067-046 8660-098-238 8660-098-238 8660-098-234 8511-793-047 8511-793-045	MKS 4 (100) 0,01 UF 10% ELKO 1000UF 20% 25V ELKO 1000UF 20% 25V FKP1 142PF 2,5% 2000V SI-KERKO B-SS 220PF 20% MKS 4 (100) 0,01 UF 10% MKS 4 (100) 0,01 UF 10% FKP1 9500PF 3,5% 2000V HV-KERKO 100PF 20% 1KV HV-KERKO 1000PF 20% 1KV FKP1 220PF 10% 1600V HV-KERKO 270PF 20% 2KV HV-KERKO 1000PF 20% 1KV HV-KERKO 1000PF 20% 1KV HV-KERKO 1000PF 20% 1KV HV-KERKO 1000PF 20% 1KV FKP1 100PF 10% 1600V ELKO 1000UF 20% 25V HV-KERKO 100PF 20% 1KV FKP1 100PF 10% 1600V HV-KERKO 100PF 20% 1KV HV-KERKO 100PF 20% 1KV ELKO 1000UF 20% 25V HV-KERKO 100PF 20% 1KV ELKO 28 1000UF 63V ELKO 2200UF 20% 16V HV-KERKO 100PF 20% 1KV HV-KERKO 100PF 20% 1KV SI-KERKO B-SS 2200PF 20% SI-KERKO B-SS 2200PF 20% SI-KERKO B-SS 1000PF 20% MP 3 0,47 UF 20% 250VW MP 3 0,33 UF 20% 250VW

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
C 64001 C 64002 C 64006	△ 8502-200-066 △ 8502-200-066 8515-911-600	FOKO WIMADUR 1500PF 20% 6 FOKO WIMADUR 1500PF 20% 6 FKP1 100PF 5% 2000V
D 21001 D 21201 D 21202 D 21203 D 21206 D 21212 D 50013 D 52003 D 52006 D 53039 D 53071 D 53072 D 54001 D 54006 D 55004 D 55012 D 58001 D 58003 D 58004 D 58007 D 58011 D 58012 D 58021 D 58022 D 60006 D 60007 D 60012 D 60014 D 60023 D 60201 D 60202	8309-204-015 8309-215-045 8309-215-045 8309-215-045 8309-200-021 8309-215-020 8309-516-283 8309-215-045 8309-215-006 8309-720-052 8309-204-359 8309-204-230 8309-215-466 8309-516-038 8309-215-045 8309-720-333 8309-215-045 8309-720-052 8309-215-045 8309-720-028 8309-215-045 8309-215-045 8309-215-045 8309-820-460 8309-820-460 8309-516-754 8309-200-021 8308-560-520 8309-215-045 8309-215-045	DIODE BY203S-20 TFK DIODE 1N4148 DIODE 1N4148 DIODE 1N4148 DIODE BAV21 ITT/ TFK DIODE 1 N 4004 -GA DIODE BYV 28-200 RA 12,5/ DIODE 1N4148 DIODE 1 N 4001 -GA Z DIODE 5,1 C 0,5W DIODE BY 359 DIODE BY 229-600 DIODE 1 N 4936 DIODE BYV38 TFK DIODE 1N4148 Z DIODE 33 C 0,5W DIODE 215-045 Z DIODE 5,1 C 0,5W DIODE 1N4148 Z DIODE 2,7 B 0,5W DIODE 1N4148 DIODE 1N4148 DIODE 1N4148 DIODE MUR460 DIODE MUR460 DIODE BYT53B TFK/ EGP10B DIODE BAV21 ITT/ TFK GLR.B 380 C 3700/2200 DIODE 1N4148 DIODE 1N4148

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
D 60204 D 60207 D 60208 D 60223 D 60224 D 60225 D 61001 D 61011 D 61016 D 61021 D 61026 D 61033 D 61036 D 61056 D 61061 D 61062 D 61063 D 61066 D 61067 D 61068 D 64011 D 64012 D 64013 D 64014	8309-720-131 8309-215-006 8309-215-006 8309-215-045 8309-201-159 8309-663-180 8309-516-754 8309-820-840 8309-820-880 8309-820-420 8309-820-440 8309-215-006 8309-820-840 8309-820-840 8309-820-420 8309-215-010 8309-215-010 8309-820-420 8309-215-010 8309-215-010 8309-215-010 8309-200-021 8309-200-021 8309-200-021 8309-200-021	Z DIODE 13 B 0,5W DIODE 1 N 4001 -GA DIODE 1 N 4001 -GA DIODE 1N4148 DIODE BA159 Z-DIODE BZT03D180 DIODE BYT53B TFK/ EGP10B DIODE MUR 840/BYV 29-400/ DIODE MUR 880 DIODE MUR420 DIODE MUR 840/BYV 29-400/ DIODE 1 N 4001 -GA DIODE MUR 840/BYV 29-400/ DIODE MUR 840/BYV 29-400/ DIODE MUR420 DIODE 1 N 4003 -GA DIODE 1 N 4003 -GA DIODE MUR420 DIODE 1 N 4003 -GA DIODE 1 N 4003 -GA DIODE BAV21 ITT/ TFK DIODE BAV21 ITT/ TFK DIODE BAV21 ITT/ TFK DIODE BAV21 ITT/ TFK
IC 50010 IC 55010 IC 58010 IC 60010 IC 61001 IC 61006 IC 61030 IC 61040 IC 61050 IC 61310	8305-344-173 8305-338-145 8305-204-393 8305-354-605 8305-204-317 8305-204-317 8305-204-317 8305-204-350 8305-204-350 8305-204-357	IC TDA 4173 AF IC TDA 8145 IC LM 393P TID/393N RAY/ IC TDA 4605/3 IC LM 317 T NSC/MOT/ IC LM 317 T NSC/MOT/ IC LM 317 T NSC/MOT/ IC LM 350 T IC LM 350 T IC LM 358 N NSC/TID/MOT/
K 53030	△ 8324-800-326	KASKADE BG 2034 642 3206
L 53001 L 53002 L 53003	8104-982-056 8104-982-056 8104-982-056	FERRITPERLE HF 70 BTL FERRITPERLE HF 70 BTL FERRITPERLE HF 70 BTL/
L 53012	09240-114.04	FERRITE BEAD ROSSEL 1,5 MH/ CHOKE COILS
L 53021	29203-117.97	LINEARITAETSREGLER/ LINEARITY CONTROL
L 53074	09246-859.51	BRUECKENSPULE MIT KERN/ BRIDGE COIL
L 55014	09245-816.01	O/W AUSKOPPELSPULE/ E/W DECOUPLING COIL
L 60006 L 61011 L 61014 L 61016 L 61021 L 61026 L 61036 L 61037 L 61056 L 61061 L 61066	29701-739.08 8104-982-014 8104-982-014 8104-982-014 8104-982-014 8104-982-014 8104-982-014 8104-982-014 8104-982-014 8104-982-014 8104-982-014	DAEMPFUNGSERLE DAEMPFUNGSERLE DAEMPFUNGSERLE DAEMPFUNGSERLE DAEMPFUNGSERLE DAEMPFUNGSERLE DAEMPFUNGSERLE DAEMPFUNGSERLE DAEMPFUNGSERLE DAEMPFUNGSERLE DAEMPFUNGSERLE/
L 62501	△ 29500-832.97	DAMPING BEAD FUNKENTSTOERDROSSEL/ INTERFERENCE SUPPR. COIL
L 62501	△ 29500-834.97	FUNKENTSTOERDROSSEL/ INTERFERENCE SUPPR.COIL .10
OK 60031 OK 60046	△ 8306-000-012 △ 8306-000-012	OPTOKOPPLER CNY17F1/ CNY1 OPTOKOPPLER CNY17F1/ CNY1
R 21001 R 21102 R 50007	△ 8735-003-273 △ 8730-239-216 △ 8766-327-405	DRW 0,75W 1 KOHM 10% BWF DRW SI S7T 3W 4,3 OHM 5% MSW 0207 1,5 OHM 1% TK50

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
R 50008 R 50027 R 50029 R 52001 R 52003 R 52006 R 53002 R 53003 R 53016 R 53021 R 53036 R 53037 R 53038 R 54001 R 54006 R 54007 R 55001 R 55014 R 58003 R 60016 R 60023 R 60029 R 60207 R 60211 R 60212 R 61001 R 61013 R 61018 R 61031 R 61033 R 61041 R 61051 R 61313 R 62049 R 62505 R 64006	△ 8766-327-206 △ 8700-121-209 △ 8766-357-059 △ 8705-321-223 △ 8705-370-039 △ 8705-370-001 △ 8700-121-205 △ 8700-121-205 △ 8730-280-021 △ 8705-369-065 △ 8760-503-133 △ 8760-503-133 △ 8760-503-133 △ 8735-003-033 △ 8705-329-025 △ 8705-329-025 △ 8766-357-287 △ 8701-230-817 △ 8766-302-087 △ 8705-369-043 △ 8705-329-127 △ 8705-369-113 △ 8700-329-017 △ 8765-049-155 △ 8765-049-155 8790-050-017 △ 8705-369-079 △ 8705-329-321 8790-050-025 △ 8705-370-058 8790-050-017 8790-050-017 8790-050-017 8790-050-017 △ 8765-049-155 △ 8311-200-010 8799-999-621	MSW 0207 1,6 OHM 2% TK100 KSW 0207 2,2 OHM 5% MSW 0414 270 OHM 5% TK100 MOW 0411 8,2 OHM 10% SXS MOW 0922 39 OHM 5% MOW 0922 1 OHM 5% KSW 0207 1,5 OHM 5% KSW 0207 1,5 OHM 5% DRW SI S11 7W 6,8 OHM 5% MOW 0617 470 OHM 5% MSW 330 KOHM 5% PR03 2322 MSW 330 KOHM 5% PR03 2322 MSW 330 KOHM 5% PR03 2322 DW 0,75W 0,33 OHM 10% MOW 0411 10 OHM 5% DRA MOW 0411 10 OHM 5% DRA MSW 0414 3,9 KOHM 2% TK10 NKS 3 4,7 OHM 5% ROE MSW 0207 3,9 KOHM FP MOW 0617 56 OHM 5% MOW 0411 180 KOHM 5% MOW 0617 47 KOHM 5% KSW NB 0207 4,7 OHM 5% MSW 0414 2,7 MOHM VDE B MSW 0414 2,7 MOHM VDE B ESTR.SK10-A 220 OHM LIN MOW 0617 1,8 KOHM 5% MOW 0411 100 KOHM 10% ESTR.SK10-A 470 OHM LIN MOW 0922 100 OHM 10% ESTR.SK10-A 220 OHM LIN ESTR.SK10-A 220 OHM LIN ESTR.SK10-A 10 KOHM LIN MSW 0414 2,7 MOHM VDE B PTC #1 DUC FOKUSREG.90/120 MOHM1887N
SI 60001 SI 60201 SI 61012 SI 61022 SI 61026 SI 61036 SI 61056 SI 61061 SI 61066 SI 62501	△ 8315-620-225 △ 8315-607-026 △ 8315-623-008 △ 8315-620-225 △ 8315-621-027 △ 8315-621-027 △ 8315-621-027 △ 8315-620-225 △ 8315-620-225 △ 8315-620-225 △ 8315-622-603	LOET-SI.-GR 2 A/T LOET-SI.-GR 100 M/A/T LOET-SI.-GR 4 A/T LOET-SI.-GR 2 A/T LOET-SI.-GR 2,5 A/T LOET-SI.-GR 2,5 A/T LOET-SI.-GR 2,5 A/T LOET-SI.-GR 2,5 A/T LOET-SI.-GR 2 A/T LOET-SI.-GR 2 A/T SI 5X20 T3,15A H 250V/FUSE
T 644 T 21211 T 50028 T 50029 T 52003 T 53001 T 58012 T 60203 T 60206 T 60213 T 60223 T 61301 T 61316 T 64016	8302-805-050 8303-401-299 8302-210-544 8302-210-543 8302-218-043 8302-624-288 8303-205-548 8303-205-548 8303-207-558 8303-205-558 8302-269-091 8303-205-548 8303-205-548 8303-287-639	TRANS.IRF PC 50 TRANS.S 298 T TFK/PBF 259 TRANS.BD 538 TRANS.BD 537 SGS TRANS.BDX 43 TRANS.2 SC 4288 A TRANS BC548B TRANS BC548B TRANS.BC 558 C TRANS BC558B TRANS.BUZ 90 A TYP 2/3 TRANS BC548B TRANS BC548B TRANS.BC 639
TR 52001 TR 53001 TR 60220 TR 61000 TR 64001	09245-812.31 △ 29201-025.17 △ 29201-701.97 △ 29201-567.97 △ 29201-447.97	TREIBER-UEBERTRAGER/ TRANSFORMER ZEILENTRAFO KPL/ LINE TRANSFORMER TRAFO STAND-BY/ TRANSFORMER STAND-BY TRAFO SPERRWANDLER/ B.O.-TYPE CONVERTER TRANSFORMER FOKUSIERUEBERTRAGER/ TRANSFORMER