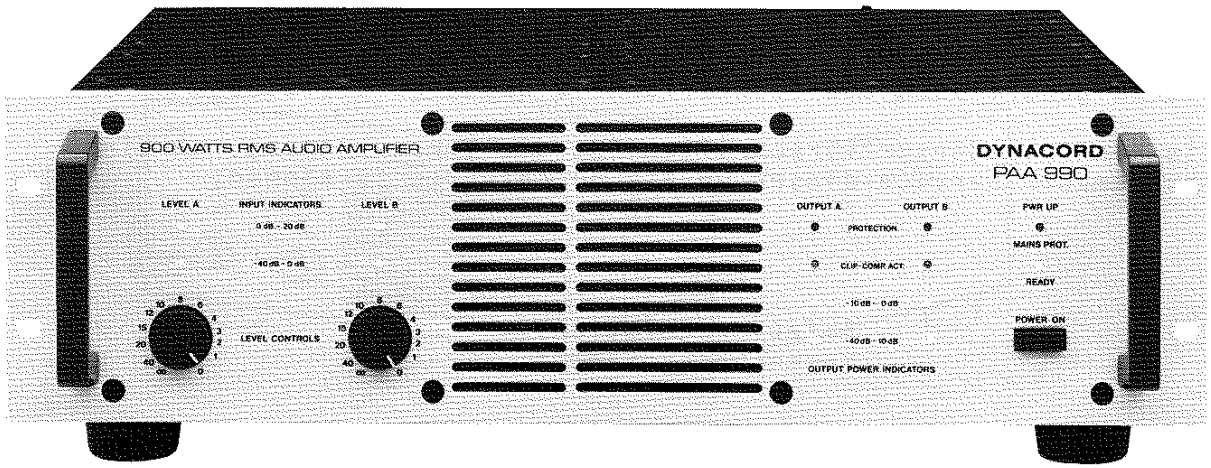
DYNACORD
Service Manual

Jan. 89



Audio Amplifier **PAA 990**

PAA 990

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Sicherheitsvorschriften

Bei Reparaturarbeiten im Gerät sind die Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860/IEC 65 zu beachten und einzuhalten.

Auf der Primärseite sind die geforderten Luft- und Kriechwege unbedingt einzuhalten:

1. Mindestabstand zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen (Metallgehäuse usw.) 6 mm.

2. Mindestabstand zwischen den Netzpolen: 3 mm.

Ergänzend möchten wir hierzu erwähnen, daß spezielle Bauteile in den Geräten aufgrund ihres Aufbaues nur durch Originalteile ersetzt und keine eigenmächtigen Schaltungsänderungen vorgenommen werden dürfen.

Außerdem sind die am Reparaturort gültigen Schutzbestimmungen der Berufsgenossenschaften beim Umgang mit diesen Geräten einzuhalten. Hierzu gehört auch die Beschaffenheit des Arbeitsplatzes.

Die Kenntnis dieser Vorschriften ist die Voraussetzung, um einen fachgemäßen Service dieser Geräte durchführen zu können.

Safety regulations

When carrying out repair work on the appliance the safety regulations in accordance with VDE 0860/IEC 65 are to be noted and observed.

The specified air gaps and creeping distances on the primary windings are to be observed by all means:

1. The minimum distance between voltage carrying and metal parts (e.g. chassis) is 6 mm.

2. The minimum distance between the mains terminals is 3 mm.

In addition we would like to point out that because of their construction special components must only be replaced by original parts and no alterations to the wiring should be undertaken.

Furthermore the safety regulations of the professional associations concerning the handling of these appliances are to be observed at the workshop where repairs are carried out. Included here are the features of the place of work.

Knowledge of these regulations is a pre-requisite for proper servicing of these appliances.

Ausbauhinweise

Öffnen des Gerätes:

1. 8 Schrauben a am Oberteil herausdrehen.

2. Die zwei Schrauben b leicht öffnen (nicht herausschrauben)

3. Gehäuseoberteil aufklappen Abb. 2.

4. Mitgelieferte Stütze c (befindet sich im Oberteil) nach Abbildung 2 einschrauben.

Dismantling instructions

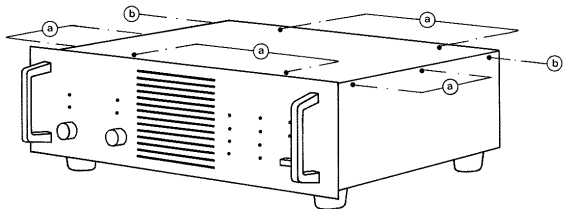
To open the appliance:

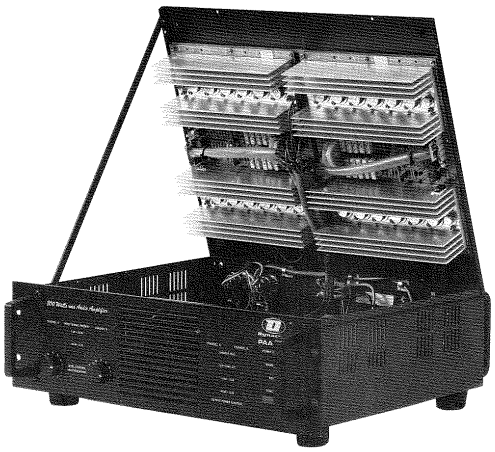
1. Remove 8 screws a on upper part.

2. Slacken screws b (do not remove).

3. Lift up upper part of appliance - Fig. 2.

4. Screw in supplied bracket c (in upper part) as shown in Figure 2.





Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

N O T E S

NOTE 1) Ruhestromtrimmer

NOTE 2) 0 V mit Extern-Offset-Trimmer R 011 einstellen.

NOTE 3) Clip Anzeige und Compression Steuersignal tritt nur bei starker Obersteuerung auf.

NOTE 4) Zur Ruhestromeinstellung Sicherung durch 1 Ohm Widerstand ersetzen. Mit Digitalvoltmeter 200 mV Spannungsabfall an 1 Ohm einstellen.
ACHTUNG: Nur in negativer Stromversorgung messen.

NOTE 5) Eingangsregler auf Rechtsanschlag. Generator auf 225 mV einstellen. Mit Pegelreglern obere LED's der Aussteuerungsanzeige auf "halbe" Helligkeit der unteren LED's einstellen.

NOTE 6) Zur Prüfung der Gleichspannungsschutzschaltung Lautsprecher oder Lastwiderstand abklemmen. Sinusgenerator auf 1 Hz, 900 mV justieren; Ausgangsreleais fällt ab; LO-HI-CUT Filter hierbei in Stellung "OUT".

NOTE 7) Wenn der Verstärker in Brückenschaltung betrieben wird, muß Kanal A als Eingangskanal benutzt werden.

NOTE 8) Zur Kompressorjustierung Serviceschalter S 005 bzw. S 006 schliessen; mit R 027 bzw. R 028 Endstufenausgangsspannung auf minimum einstellen.

NOTE 9) Alle Spannungen nach Ablauf der Einschaltverzögerung gemessen. Alle Spannungen bezogen auf Masse, falls nicht anders angegeben.

NOTE 10) Gemessen mit Effektivröhrenvoltmeter

NOTE 11) Bei Betrieb mit Eingangsübertragern unbedingt Ground-Lift-Schalter in Stellung "grounded" schieben.

Meßdaten PAA 990

Alle Messungen, falls nicht anders angegeben:

U = 220 V
f = 1 kHz
U_E = 1,2 V
R_L = 8 Ohm

Betriebsartenschalter:

"Stereo" ; "Compression OUT" : Bridged Mode Normal
HI-LO-CUT "IN"

Messungen jeweils Kanal A oder B, falls nicht anders angegeben.

Nennausgangsleistung 8 Ohm: 290 W ≙ 48 V

Nennausgangsleistung 4 Ohm: 450 W ≙ 42,5 V (U_E = 1,10 V)

Nennausgangsleistung 8 Ohm: "Bridged ON" 900 W ≙ 85 V (U_E = 1,10 V)

(Last zwischen roter und blauer Klemme anschließen)

Frequenzgang: 1 Hz - 100 kHz - 1 dB HI-LO-CUT "OUT"
(U_E = 120 mV) 20 Hz - 20 kHz - 3 dB HI-LO-CUT "IN"

Klirrfaktor: Kges ≤ 0,008 %

Übersprechdämpfung: 70 dB

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Fremdspannung: Kanal A/B ≤ 300 uV

(Level Control)

Geräuschspannung: Kanal A/B ≤ 600 uV

(Level Control)

Geräuschspannung: Kanal A/B ≤ 150 uV "A" RMS

(Level Control)

LED - Umschaltpunkt Ausgang: 7,75 V

(Bei U_A = 7,75 V so justieren,
daß LED "Halbhell" leuchtet.)

LED - Umschaltpunkt Eingang:

Bei 7,75 V am Ausgang und "Level Control" Rechtsanschlag auf gleiche Helligkeit wie Ausgang LED`s justieren.

Gleichspannungsschutzschaltung:
(U_E = 1,2 V , f = 1 Hz)

! ohne Last prüfen !

HI-LO-CUT "IN" =
Schutzschaltung darf nicht ansprechen.

HI-LO-CUT "OUT"
Schutzschaltung spricht an.
(Speaker Prot. LED leuchtet auf).

Kurzschlußtest:
Dauer max. 5 sec.

U_A = 43,8 V R_L = 8 Ohm (400VA)
U_A = 30 V R_L = 2 Ohm (950VA)
U_A = 16 V R_L = 1 Ohm (900VA)

Kanal mit 0,1 Ohm Last abschließen. Am 0,1 Ohm Widerstand mit Oszillograph Spannung messen.

Typischer Wert ± 1,5 V
Maximal ± 1,8 V
Minimal ± 1,3 V

Cliplampe muß aufleuchten !

Ruhestromjustierung: Indirekt über Stromaufnahme der Platine. Sicherung in Minusleitung wird herausgenommen und durch 1 Ohm Widerstand ersetzt.

Spannungsabfall mit Idle Current Trimmer auf 200 mV
(= 200 mA Ruhestrom) justieren

Ruheleistungsaufnahme: ca. 80 VA

Leistungsaufnahme

bei Nennleistung (A + B mit 8 Ohm abgeschlossen) ca. 900 VA

Compression: Comp. "ON" - U_E = 950 mV für 43,8V
Eingangsspannung um 10 dB erhöhen
U_A bleibt konstant! Clip LED leuchtet.

Comp. Justierung: S005 bzw. S006 schließen. Comp.Act.-LED leuchten auf. Mit R027 bzw. R028 auf Minimum justieren.

f = 1 kHz Dämpfung = 40 dB

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

TECHNISCHE - DATEN

Eingangspegel XLR	1,25-10 V
Eingangspegel Klinke	1,25-10 V
Eingangsimpedanz	≥ 5 kOhm
Nennleistung (Sinus)	2 x 290 W/8 Ohm 2 x 450 W/4 Ohm
Brückenschaltung (Sinus)	900 W/8 Ohm
Min. Lastimpedanz	2,5 Ohm
Übertragungsbereich (± 1,5 dB) LO-HI-CUT "OUT" LO-HI-CUT "IN"	 1 Hz-100 kHz 20 Hz-20 kHz
Klirrfaktor bei Nennleistung	≤ 0,008 %
Obersprechdämpfung	> 80 dB
Rauschabstand (A, RMS)	> 115 dB
Slew-Rate LO-HI-CUT "OUT"	> 40 V/usec
Rise-Time	< 3,5 usec
Dämpfungsfaktor (1 kHz)	> 300/8 Ohm
Leistungsaufnahme	max. 1800 VA
Betriebsspannung	220 V ~AC 50-60 Hz
Gewicht	ca. 23 kg
Abmessungen (B x H x T)	483 x 153,5 x 452 mm
Höheneinheiten	3
Einschaltverzögerung	ja
Nachrüstsatz Eingang symm.	90 103

- Änderungen vorbehalten -

N O T E S

NOTE 1) Idle current adjustment

NOTE 2) Adjust 0 V with external offset trimpot R 011.

NOTE 3) Clip-indicator and compression controls signal only visible when power amp is fully driven into overload.

NOTE 4) For adjustment of idle current replace negative power supply fuse with an 1 Ohm resistor. Adjust for 200 mV across this resistor.

NOTE 5) Set input attenuators fully clock wise. Set signal generator output voltage to 225 mV at 1 kHz. Adjust "turnover level controls" for "half-brightness" of the upper LED's compared with the low-level LED's.

NOTE 6) For checking of the DC-protection network disconnect speakers or dummy loads. Set signal generator to 1 Hz, 900 mV output relay must break.

NOTE 7) If amplifier is used in "bridged mode" you must use channel A as input channel.

NOTE 8) For compressor adjustment close service switches S 005, S006. Set output voltage of power amps to minimum voltage with R 027, R 028.

NOTE 9) All voltages measured after power up stabilization time. All voltages measured with respect to ground unless otherwise noted.

NOTE 10) Measured with true RMS VTVM.

NOTE 11) When amplifier is used with input transformers, you must switch the circuit to chassis switch to the "grounded" position.

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Measuring data PAA 990

All measurements, unless otherwise stated:

U = 220 V
f = 1 kHz
U_E = 1.2 V
R_L = 8 Ohm

Function selector switch:

"stereo"; "compression OUT"; bridged mode normal HI-LO-CUT "IN"

Measurements at channels A or B, unless otherwise stated.

Nominal output rating 8 Ohm:	290 W ≙ 48 V
Nominal output rating 4 Ohm:	450 W ≙ 42,5 V (U_E = 1,10 V)
Nominal output rating 8 Ohm: ("bridged on")	900 W ≙ 85 V (U_E = 1,10 V)

(Connect load between red and blue terminal)

Frequency response: (U_E = 120 mV)	1 Hz - 100 kHz - 1 dB HI-LO-CUT "OUT" 20 Hz - 20 kHz - 3 dB HI-LO-CUT "IN"
Harmonic distortion factor:	Kges ≤ 0.008%
Crosstalk attenuation:	> 70 dB
Interference voltage (level control)	channel A/B = 300 µV
Noise voltage: (level control)	channel A/B = 600 µV
Noise voltage: (level control)	channel A/B = 150 µV "A" RMS

LED switchover point: (with U_A = 7.75 V adjust so that LED comes on "half bright")	output: 7.75 V
LED switchover point:	input With 7.75 V at output and "level control" full to right adjust to same brightness as output LEDs.

DC protection circuit:
(U_E = 1.2 V, f = 1 Hz)

Test without load !!	HI-LO-CUT "IN" = Protection circuit must not be activated. HI-LO-CUT "OUT" = Protection circuit activates. ("SPEAKER PROT." LED comes on).

Short circuit test:

Max. duration 5 secs.	U_A = 43.8 V R_L = 8 Ohm (400 VA) U_A = 30 V R_L = 2 Ohm (950 VA) U_A = 16 V R_L = 1 Ohm (900 VA)

Close channel with 0.1 Ohm load. Measure voltage at 0.1 Ohm resistance with oscillograph.

	Typical value ± 1.5 V Maximum ± 1.8 V Minimum ± 1.3 V Clip lamp must come on !
Idle current adjustment	Indirect via circuit board current input. Remove fuse in minus line and replace by 1 Ohm resistance. Voltage drop with idle current Adjust trimmer to 200 mV (= 200 mA idle current)

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Idle power consumption: approx. 80 VA

Power consumption at rated value:
(A + B closed with 8 Ohm) approx. 900 VA

Compression: Comp. "ON" – U_E = 950 mV for 43.8 V
Raise input voltage by 10 dB
U_A remains constant!
Clip LED comes on.

Comp. adjustment: Close S005 or S006, as case may be. Comp. Act. LED comes on. Adjust to minimum with Ro27 or Ro28, as case may be.

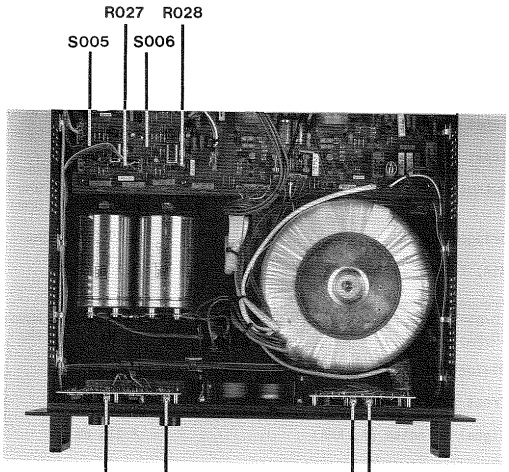
f = 1 kHz Attenuation = 40 dB

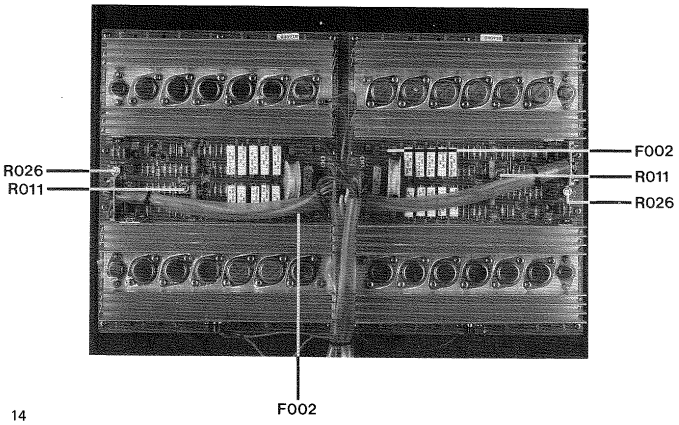
SPECIFICATIONS

Input level XLR	1.25-10 V
Input level jack	1.25-10 V
Input impedance	≥ 5 kOhm
Output power RMS	2 x 290 W/8 Ohm 2 x 450 W/4 Ohm
Bridged mode	900 W/8 Ohm
Min. load impedance	2.5 Ohm
Frequency response (± 1,5 dB) LO-HI-CUT "OUT" LO-HI-CUT "IN"	 1 Hz - 100 kHz 20 Hz - 20 kHz
Distortion (THD)	≤ 0.008 %
Cross talk attenuation	> 80 dB
Signal to noise (A, RMA)	> 115 dB
Slew rate LO-HI-CUT "OUT"	> 40 V/usec
Rise time	< 3.6 usec
Damping factor (1 kHz)	> 300/8 Ohm
Power consumption	max. 1800 VA
Operating voltage	220 V ~ AC 50-60 Hz
Weight	approx 50.7 Ibs
Dimensions (W x H x D)	483 x 153.5 x 452 mm
HE	3
Cut in delay	yes
Safety class	1
Conversion kit Input balanced	 90 103

- Subject to Modifications -

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

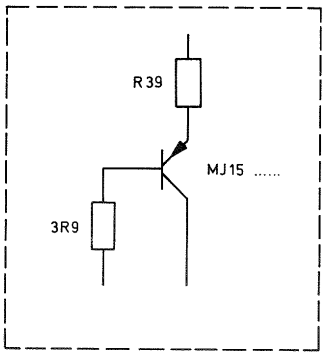




SERVICE INFORMATION !

Bei Austausch eines Endtransistors sollte jeweils der dazugehörige Basiswiderstand 3,9 Ohm, und der Emitterwiderstand 0,39 Ohm mit ausgewechselt werden.

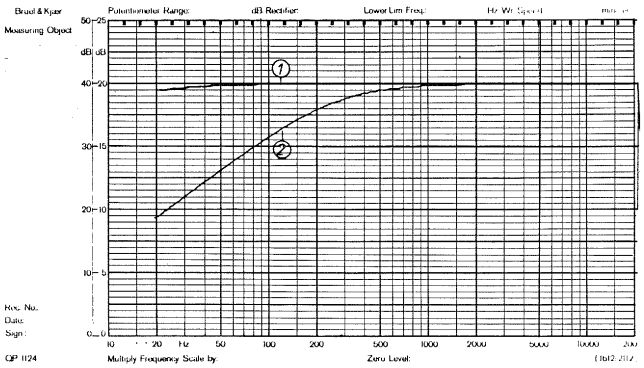
When the power transistors are being replaced the respective base resistor 0.39 ohms, and emitter resistor 0.39 ohms should be exchanged.



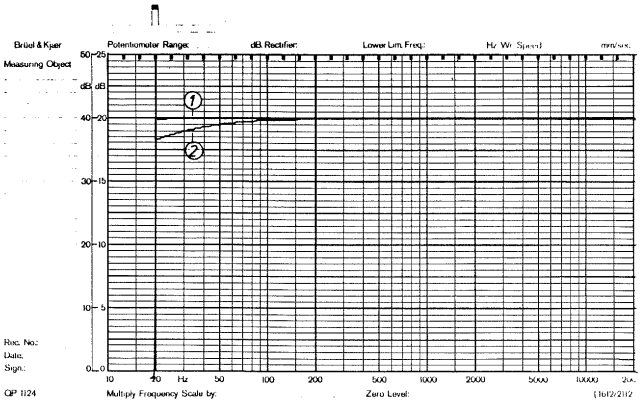
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Frequenzgang 2 Hz - 2 kHz 1 = LO-HI-CUT "OUT"
2 = LO-HI-CUT "IN"

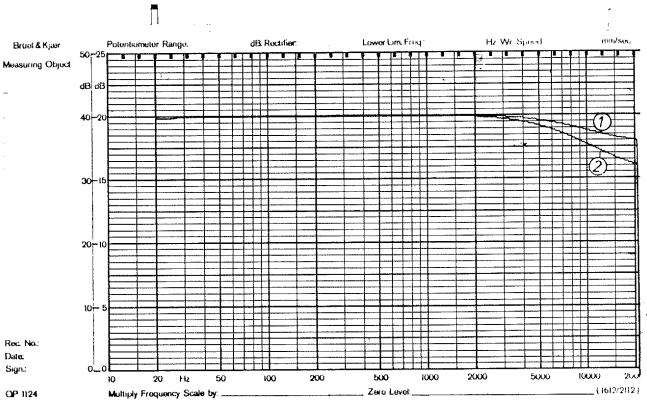
f - 3 dB = 1 Hz LO-HI-CUT "OUT"
f - 3 dB = 20 Hz LO-HI-CUT "IN"



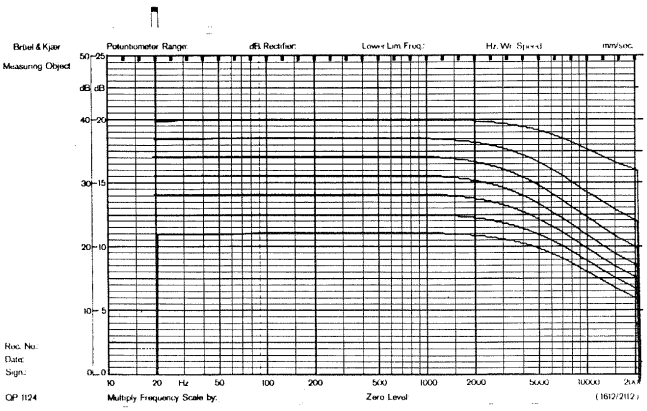
Frequenzgang 20 Hz - 20 kHz 1 = LO-HI-CUT "OUT"
2 = LO-HI-CUT "IN"



Frequenzgang 200 Hz - 200 kHz 1 = LO-HI-CUT "OUT"
2 = LO-HI-CUT "IN"



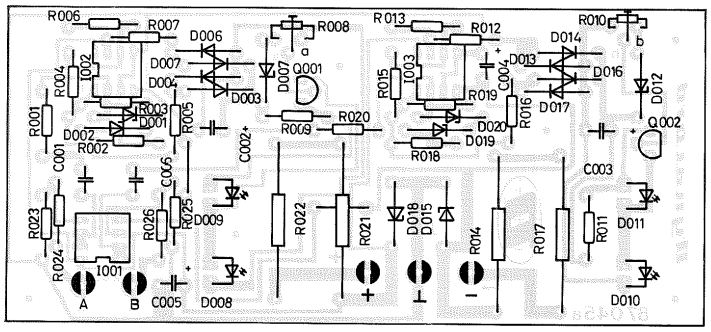
Frequenzgang 200 Hz - 200 kHz in Abhängigkeit
von der Eingangsstellerposition.
LO - HI - CUT "IN" . 3 dB - Schritte von 0 - 18 dB



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

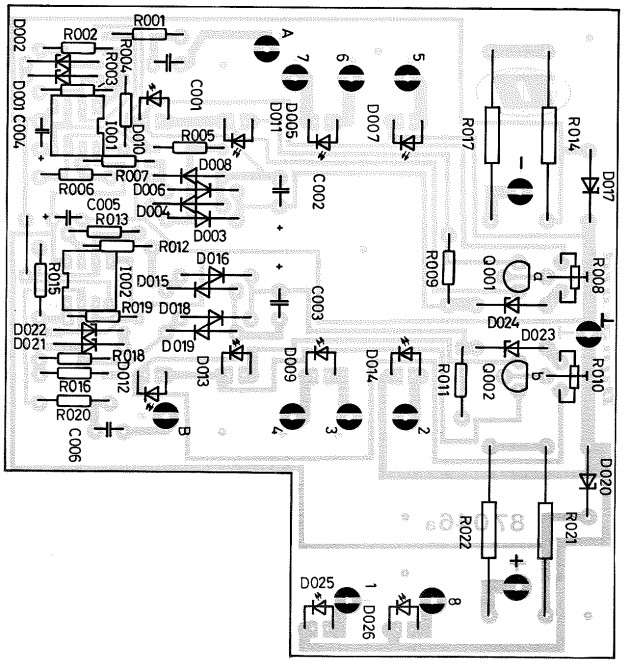
Eing.-Anzeige
Input Display

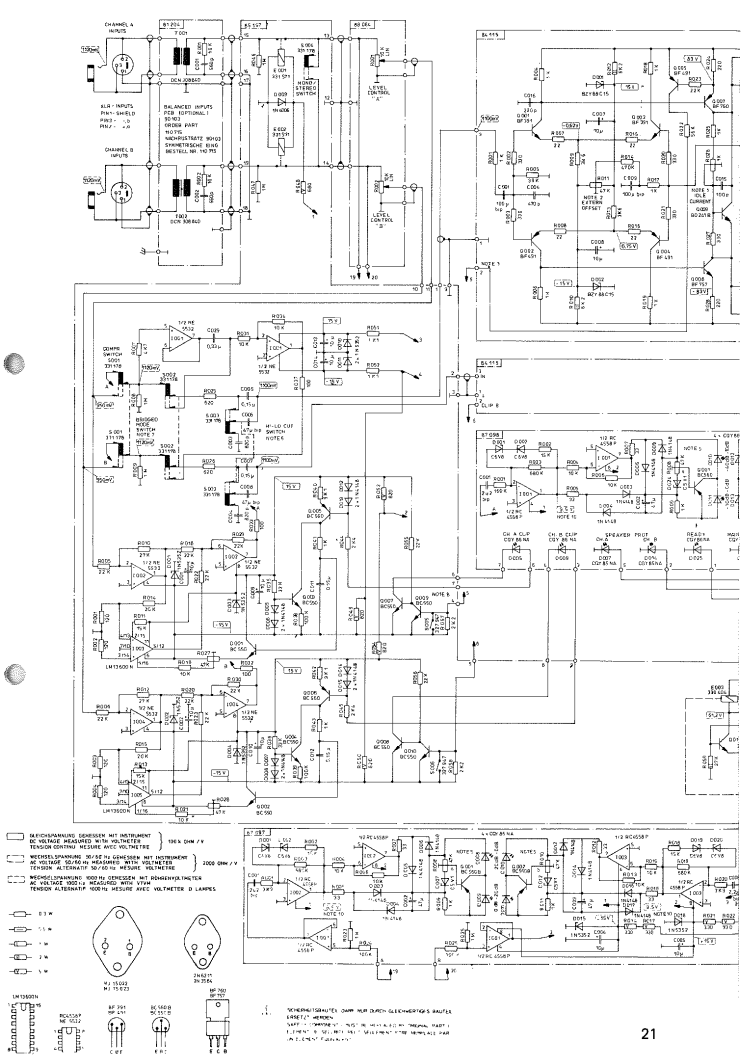
Bestückungsseite
component side



Ausg.-Anzeige
Output Display

Bestückungsseite
component side

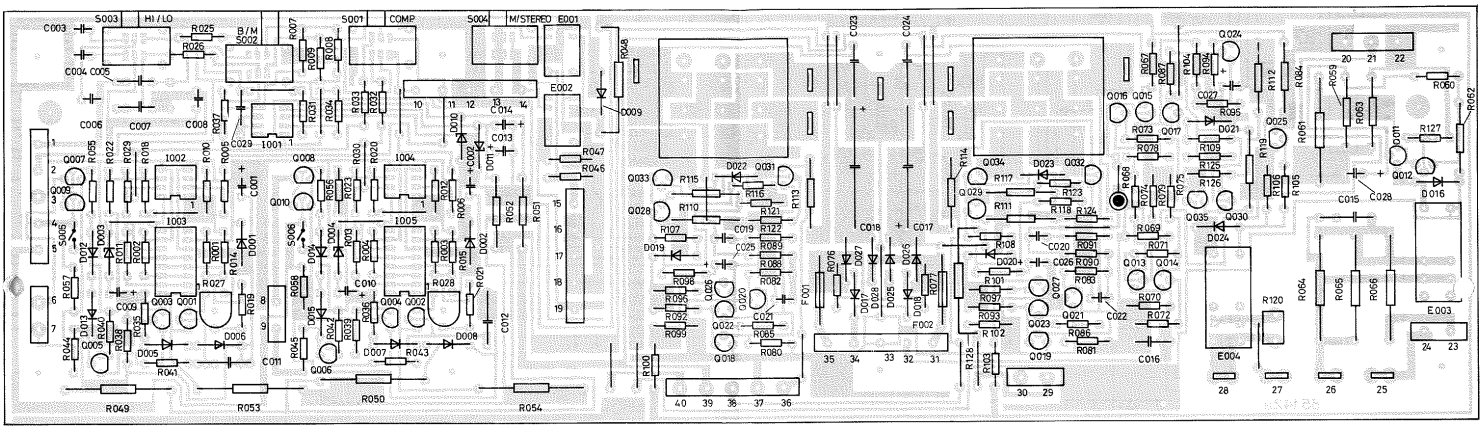




Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

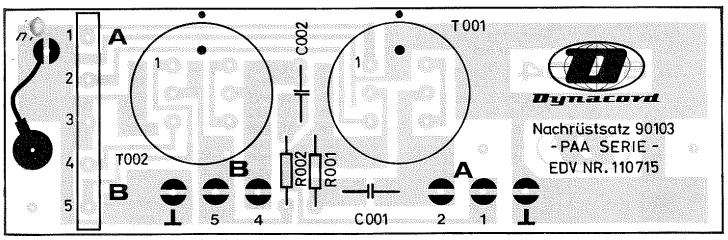
Relaisplatte
Relay Modul

Bestückungsseite
component side



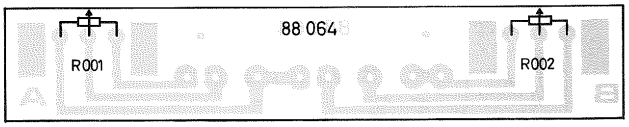
Eingang sym.
Input-Balanced

Bestückungsseite
component side

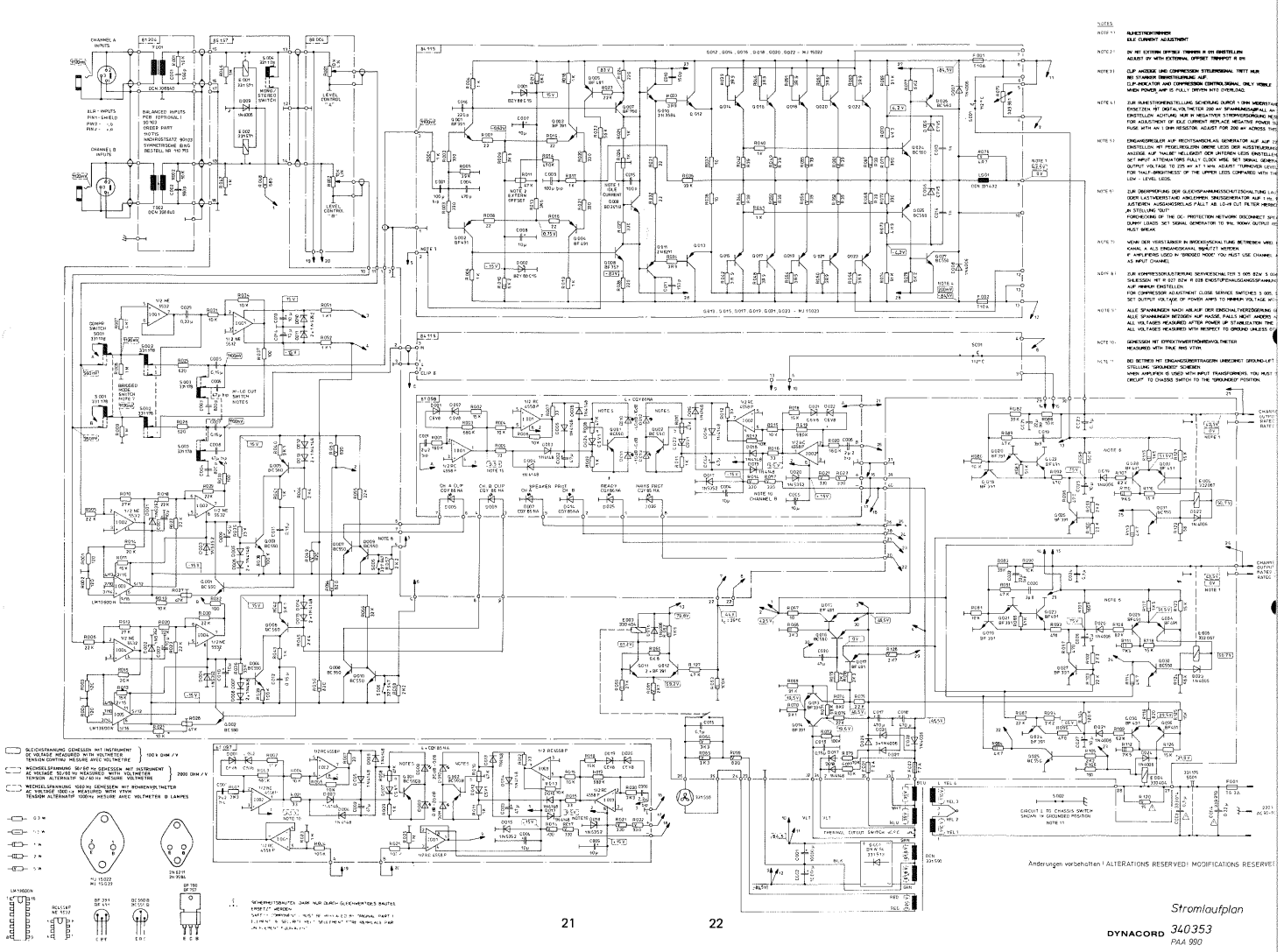


Reglerplatte
Control-Modul

Bestückungsseite
component side



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

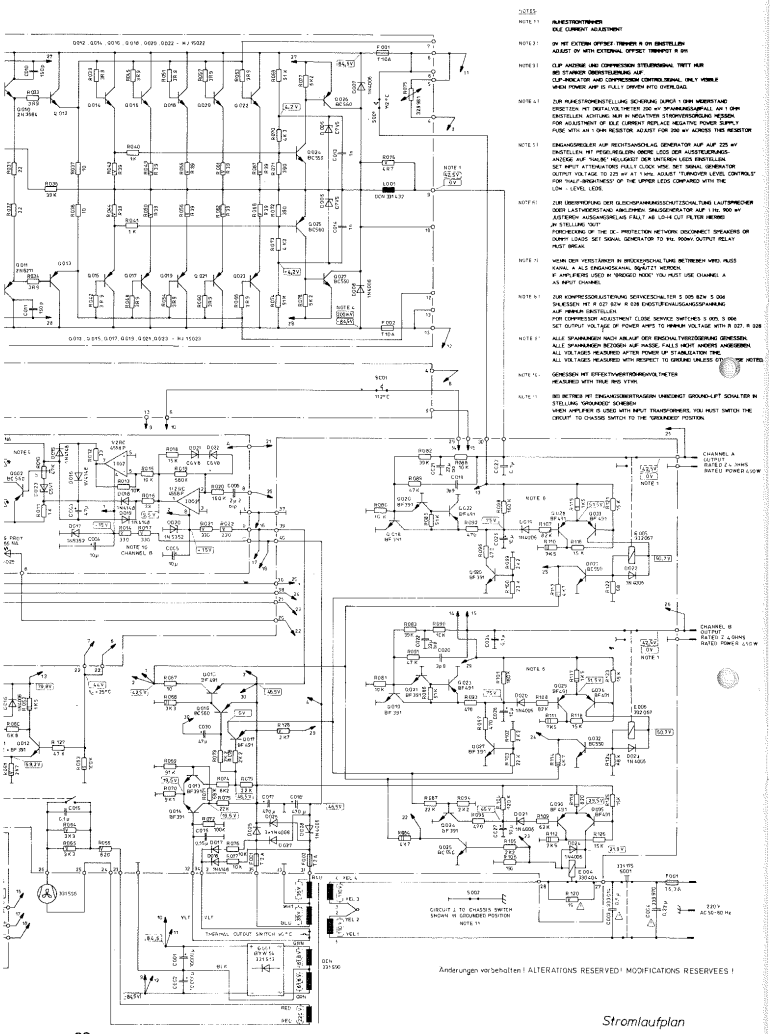


Änderungen vorbehalten ! ALTERATIONS RESERVED! MODIFICATIONS RESERVE

Stromlaufplan

DYNACORD 340353
PAA 990

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine



Änderungen vorbehalten! ALTERATIONS RESERVED! MODIFICATIONS RESERVEES!

Stromlaufplan

DYNACORD *340353*
PAA 990

SERVICE - ERSATZTEILLISTE

DYNACORD PAA 990 111753

SERVICE - LIST OF SPARE PARTS

Pos. im Schaltbild Pos. in diagram	Bezeichnung	description	Best.Nr. Part-No.
B001	STECKER-KALTGERÄTE EINBAU	mains connector	303076
B002	BUCHSE-POLKL. SW	binding post black	331541
B003	BUCHSE-POLKL. SW	binding post black	331541
B004	BUCHSE-POLKL. RT	binding post red	331542
B005	BUCHSE-POLKL. BL	binding post blue	332196
B006	BUCHSE-KOAXIAL HLJ 0606-01-	phone jack	331343
B007	BUCHSE-KOAXIAL HLJ 0606-01-	phone jack	331343
B008	BUCHSE-FL. XLR 3POL	socket XLR 3 pol	306464
B009	BUCHSE-FL. XLR 3POL	socket XLR 3 pol	306464
C001	KO-EL 10000,000MF 100V	capacitor 10000MF 100V	331665
C002	KO-EL 10000,000MF 100V	capacitor 10000MF 100V	331665
C003	KO-SO 0,10MF/250V 20%	capacitor SO 0,10 MF/250V	333014
C004	KO-SO 0,22MF/250V 20%	capacitor SO 0,22 MF/250V	339970
G001	GLRI MDA 3504	rectifier BYW 64	331513
S001	SCHALTER-NETZ SIDSA3138A	mains switch	331175
S002	SCHALTER-SCHIEBE 2XUM	switch	329982
S003	SCHALTER-THERMO R10C186A101	switch thermo R10C186	303220
S004	SCHALTER-THERMO R10C186A101	switch thermo R10C186	303220
0020	GRIFF 88 MM GRAPHIT 3HE	handle 88mm	335558
0140	KNOPF-TASTE ROT 20 X 8	key red 20x8	331492
0160	KNOPF-DREH GRAP 24 STRICH	knob 24	335261
0220	GRIFF 102 MM GRAPHIT 3HE	handle 102mm	335561
0250	SICHERUNGSHALTER	fuse holder	301319
0260	SICHERUNGSHALTER-KAPPE	cap of fuse holder	301318
0450	FUSS-GUMMI TYP 13	rubber foot	302815
00010	FRONTBL-BED PAA 990	front panel PAA 990	341145
00080	LÜFTER, GEBOHRT PAA	fan	331596
00005	PRINTBEST PAA 990		841158
D001	DIODZ ZPD 15V 0.50W	break down diode ZPD 15V	309450
D002	DIODZ ZPD 15V 0.50W	break down diode ZPD 15V	309450
D005	DIODZ ZPD 7V5 0.50W	break down diode ZPD 7V5	307916
D006	DIODZ ZPD 7V5 0.50W	break down diode ZPD 7V5	307916
D007	DIODE 1N 4006	diode 1N 4006	305739
D008	DIODE 1N 4006	diode 1N 4006	305739
F001	SICHER T 10 A 250V	fuse T 10 A 250V	302565
F002	SICHER T 10 A 250V	fuse T 10 A 250V	302565
L001	FILTERSPULE DCN 331432	coil DCN 331432	331432
Q001	TRANS BF 391	trans, BF 391	307911
Q002	TRANS BF 491	trans, BF 491	307912
Q003	TRANS BF 391	trans, BF 391	307911
Q004	TRANS BF 491	trans, BF 491	307912
Q005	TRANS BF 491	trans, BF 491	307912
Q007	TRANS BF 760	trans, BF 760	328763
Q008	TRANS BF 757	trans, BF 757	328762
Q009	TRANS BD 241 B	trans, BD 241B	301236
Q010	TRANS 2N 3584	trans, 2N 3584	331424
Q011	TRANS 2N 6211	trans, 2N 6211	331425
Q012	TRANS MJ 15022 NPN	trans, MJ 15022	331657
Q013	TRANS MJ 15023 PNP	trans, MJ 15023	331658
Q014	TRANS MJ 15022 NPN	trans, MJ 15022	331657
Q015	TRANS MJ 15023 PNP	trans, MJ 15023	331658
Q016	TRANS MJ 15022 NPN	trans, MJ 15022	331657
Q017	TRANS MJ 15023 PNP	trans, MJ 15023	331658
Q018	TRANS MJ 15022 NPN	trans, MJ 15022	331657
Q019	TRANS MJ 15023 PNP	trans, MJ 15023	331658

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Pos. im Schaltbild Pos. in diagram	Bezeichnung	description	Best.Nr. Part-No.
Q020	TRANS MJ 15022 NPN	trans. MJ 15022	331657
Q021	TRANS MJ 15023 PNP	trans. MJ 15023	331658
Q022	TRANS MJ 15022 NPN	trans. MJ 15022	331657
Q023	TRANS MJ 15023 PNP	trans. MJ 15023	331658
Q024	TRANS BC 550 B	trans BC 550 B	301184
Q025	TRANS BC 560 B	trans BC 560 B	306928
Q026	TRANS BC 560 B	trans BC 560 B	306928
Q027	TRANS BC 550 B	trans BC 550 B	301184
R011	WI-TRI 47.00 KOHM LIN	min. pre.set 47 kohm lin	307602
R026	WI-TRI 1.00 KOHM LIN	min.pre set 1KOHM lin	305742
R043	WI-DR 0.39 OHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 0,390hm	304982
R044	WI-DR 0.39 OHM 5.00W 5%	wire-wound resister 0,390hm	304982
R049	WI-DR 0.39 OHM 5.00W 5%	wire-wound resister 0,390hm	304982
R050	WI-DR 0.39 OHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 0,390hm	304982
R055	WI-DR 0.39 OHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 0,390hm	304982
R056	WI-DR 0.39 OHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 0,390hm	304982
R061	WI-DR 0.39 OHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 0,390hm	304982
R062	WI-DR 0.39 OHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 0,390hm	304982
R067	WI-DR 0.39 OHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 0,390hm	304982
R068	WI-DR 0.39 OHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 0,390hm	304982
R075	WI-SO NTC 2322 640 98005	safety resist.	329981
R076	WI-DR 4.70 OHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 4,70hm	301769
0035	SICHER-HALTEFEDER RFS 5602	fuse holder RFS 5602	303576
00010	PRINTBEST PAA 990		851978
D001	DIODZ 1N 5352B 5%	diode 1N 5352B RL	331422
D002	DIODZ 1N 5352B 5%	diode 1N 5352B RL	331422
D003	DIODZ 1N 5352B 5%	diode 1N 5352B RL	331422
D004	DIODZ 1N 5352B 5%	diode 1N 5352B RL	331422
D005	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D006	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D007	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D008	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D009	DIODE 1N 4006	diode 1N 4006	305739
D010	DIODZ 1N 5352B 5%	diode 1N 5352B RL	331422
D011	DIODZ 1N 5352B 5%	diode 1N 5352B RL	331422
D012	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D013	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D014	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D015	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D016	DIODE 1N 4006	diode 1N 4006	305739
D017	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D018	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D019	DIODE 1N 4006	diode 1N 4006	305739
D020	DIODE 1N 4006	diode 1N 4006	305739
D021	DIODE 1N 4006	diode 1N 4006	305739
D022	DIODE 1N 4006	diode 1N 4006	305739
D023	DIODE 1N 4006	diode 1N 4006	305739
D024	DIODE 1N 4006	diode 1N 4006	305739
D025	DIODE 1N 4006	diode 1N 4006	305739
D026	DIODE 1N 4006	diode 1N 4006	305739
D027	DIODE 1N 4006	diode 1N 4006	305739
D028	DIODE 1N 4006	diode 1N 4006	305739
E001	RELAIS ES HA 001 24	relay ES HA 001 24	339849
E002	RELAIS ES HA 001 24	relay ES HA 001 24	339849
E003	RELAIS V23056-A0105-A401	relay A401	330404

Pos. im Schaltbild Pos. in diagram	Bezeichnung	description	Best.Nr. Part-No.
E004	RELAIS V23056-A0105-A401	relay A401	330404
E005	RELAIS RM 707060 3U16A	relay 3U16A	332067
E006	RELAIS RM 707060 3U16A	relay 3U16A	332067
I001	IC NE 5532 N 2FACH DP	IC NE 5532 N	327197
I002	IC NE 5532 N 2FACH DP	IC NE 5532 N	327197
I003	IC LM 13600 N	IC LM 13600N	331440
I004	IC NE 5532 N 2FACH DP	IC NE 5532 N	327197
I005	IC LM 13600 N	IC LM 13600N	331440
Q001	TRANS BC 550 B	trans BC 550 B	301184
Q002	TRANS BC 550 B	trans BC 550 B	301184
Q003	TRANS BC 550 B	trans BC 550 B	301184
Q004	TRANS BC 550 B	trans BC 550 B	301184
Q005	TRANS BC 560 B	trans BC 560 B	306928
Q006	TRANS BC 560 B	trans BC 560 B	306928
Q007	TRANS BC 550 B	trans BC 550 B	301184
Q008	TRANS BC 550 B	trans BC 550 B	301184
Q009	TRANS BC 550 B	trans BC 550 B	301184
Q010	TRANS BC 550 B	trans BC 550 B	301184
Q011	TRANS BF 391	trans. BF 391	307911
Q012	TRANS BF 391	trans. BF 391	307911
Q013	TRANS BF 391	trans. BF 391	307911
Q014	TRANS BF 391	trans. BF 391	307911
Q015	TRANS BF 491	trans. BF 491	307912
Q016	TRANS BC 560 B	trans BC 560 B	306928
Q017	TRANS BF 491	trans. BF 491	307912
Q018	TRANS BF 391	trans. BF 391	307911
Q019	TRANS BF 391	trans. BF 391	307911
Q020	TRANS BF 391	trans. BF 391	307911
Q021	TRANS BF 391	trans. BF 391	307911
Q022	TRANS BF 491	trans. BF 491	307912
Q023	TRANS BF 491	trans. BF 491	307912
Q024	TRANS BF 391	trans. BF 391	307911
Q025	TRANS BC 550 B	trans BC 550 B	301184
Q026	TRANS BF 391	trans. BF 391	307911
Q027	TRANS BF 391	trans. BF 391	307911
Q028	TRANS BF 491	trans. BF 491	307912
Q029	TRANS BF 491	trans. BF 491	307912
Q030	TRANS BF 491	trans. BF 491	307912
Q031	TRANS BC 550 B	trans BC 550 B	301184
Q032	TRANS BC 550 B	trans BC 550 B	301184
Q033	TRANS BF 491	trans. BF 491	307912
Q034	TRANS BF 491	trans. BF 491	307912
Q035	TRANS BF 491	trans. BF 491	307912
R027	WI-TRI 47.00 KOHM LIN	min. pre.set 47 kohm lin	307602
R028	WI-TRI 47.00 KOHM LIN	min. pre.set 47 kohm lin	307602
R048	WI-DR 680.00 OHM 5.00W10%	wire-wound resistor 680 Ohm	306052
R049	WI-DR 820.00 OHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 820 Ohm	301812
R050	WI-DR 820.00 OHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 820 Ohm	301812
R053	WI-DR 820.00 OHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 820 Ohm	301812
R054	WI-DR 820.00 OHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 820 Ohm	301812
R061	WI-DR 2.70 KOHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 2,7 k	332301
R064	WI-DR 3.30 KOHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 3,3 k	304981
R065	WI-DR 3.30 KOHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 3,3 k	304981
R066	WI-DR 820.00 OHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 820 Ohm	301812
R120	WI-SI 15.00 OHM 6.00W10%	safety resistor 15ohm	328386
R128	WI-DR 2.70 KOHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 2,7 k	332301

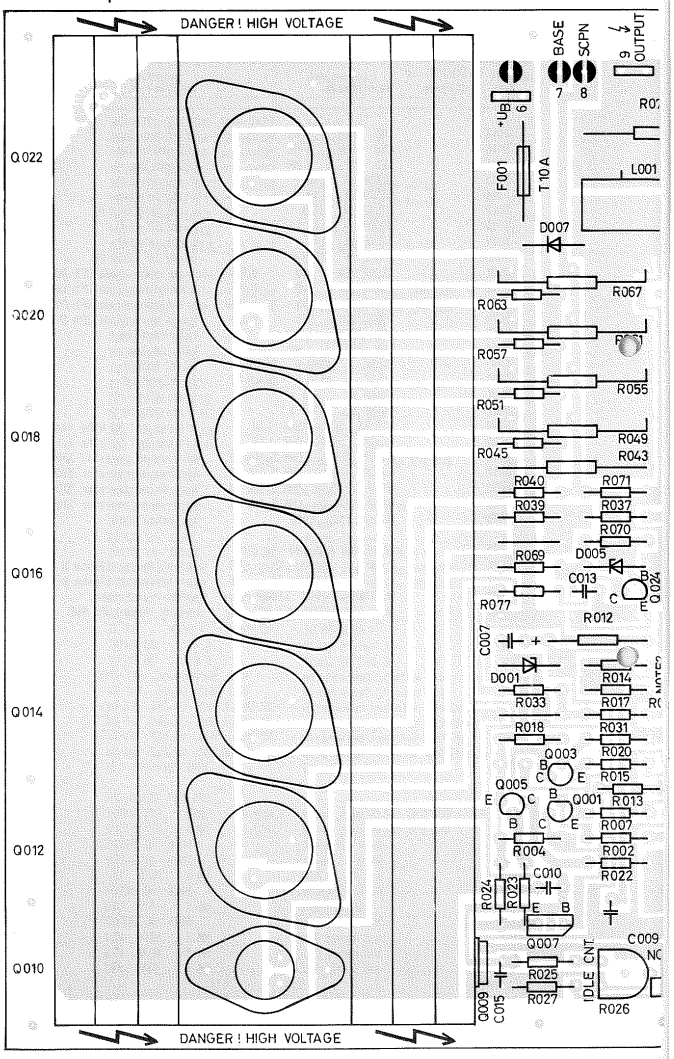
Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Pos. im Schaltbild Pos. in diagram	Bezeichnung	description	Best.Nr. Part-No.
S001	SCHALTER-SCHIEBE NON-SHORT	switch	331178
S002	SCHALTER-SCHIEBE NON-SHORT	switch	331178
S003	SCHALTER-SCHIEBE NON-SHORT	switch	331178
S004	SCHALTER-SCHIEBE NON-SHORT	switch	331178
S005	SCHALTELEMENT C42315A1347A2	control element on/off	327947
S006	SCHALTELEMENT C42315A1347A2	control element on/off	327947
0025	HLZ-IC-FASS 16POL	IC socket 16 pol	305745
0030	HLZ-IC-FASS 8POL	IC socket 8pol	309354
0035	SICHER-HALTEFEDER RFS 5602	fuse holder RFS 5602	303576
00015	PRINTBEST PAA 990		870978
D001	DIODZ ZPD 6V8 0.50W	break down diode ZPD 6V8	304992
D002	DIODZ ZPD 6V8 0.50W	break down diode ZPD 6V8	304992
D003	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D004	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D005	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D006	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D007	DIODZ ZPD 5V1 0.50W	break down diode ZPD 5V1	328788
D008	LED GRÜN 3 MM	LED green 3mm	329845
D009	LED GRÜN 3 MM	LED green 3mm	329845
D010	LED GRÜN 3 MM	LED green 3mm	329845
D011	LED GRÜN 3 MM	LED green 3mm	329845
D012	DIODZ ZPD 5V1 0.50W	break down diode ZPD 5V1	328788
D013	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D014	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D015	DIODZ 1N 5352B 5%	diode 1N 5352B RL	331422
D016	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D017	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D018	DIODZ 1N 5352B 5%	diode 1N 5352B RL	331422
D019	DIODZ ZPD 6V8 0.50W	break down diode ZPD 6V8	304992
D020	DIODZ ZPD 6V8 0.50W	break down diode ZPD 6V8	304992
I001	IC RC 4558 P 2FACH DP	IC RC 4558 P	304275
I002	IC RC 4558 P 2FACH DP	IC RC 4558 P	304275
I003	IC RC 4558 P 2FACH DP	IC RC 4558 P	304275
Q001	TRANS BC 560 B	trans BC 560 B	306928
Q002	TRANS BC 560 B	trans BC 560 B	306928
R008	WI-TRI 50.00 KOHM LIN	min.pre set 50 kOhm lin	304983
R010	WI-TRI 50.00 KOHM LIN	min.pre set 50 kOhm lin	304983
R014	WI-DR 330.00 OHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 330 Ohm	331509
R017	WI-DR 330.00 OHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 330 Ohm	331509
R021	WI-DR 330.00 OHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 330 Ohm	331509
R022	WI-DR 330.00 OHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 330 Ohm	331509
0025	HLZ-IC-FASS 8POL	IC socket 8pol	309354
00020	PRINTBEST PAA 990		870988
D001	DIODZ ZPD 6V8 0.50W	break down diode ZPD 6V8	304992
D002	DIODZ ZPD 6V8 0.50W	break down diode ZPD 6V8	304992
D003	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D004	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D005	LED GRÜN 3 MM	LED green 3mm	329845
D006	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D007	LED ROT 3 MM	LED red 3mm	305311
D008	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D009	LED GRÜN 3 MM	LED green 3mm	329845
D010	LED GRÜN 3 MM	LED green 3mm	329845
D011	LED GRÜN 3 MM	LED green 3mm	329845

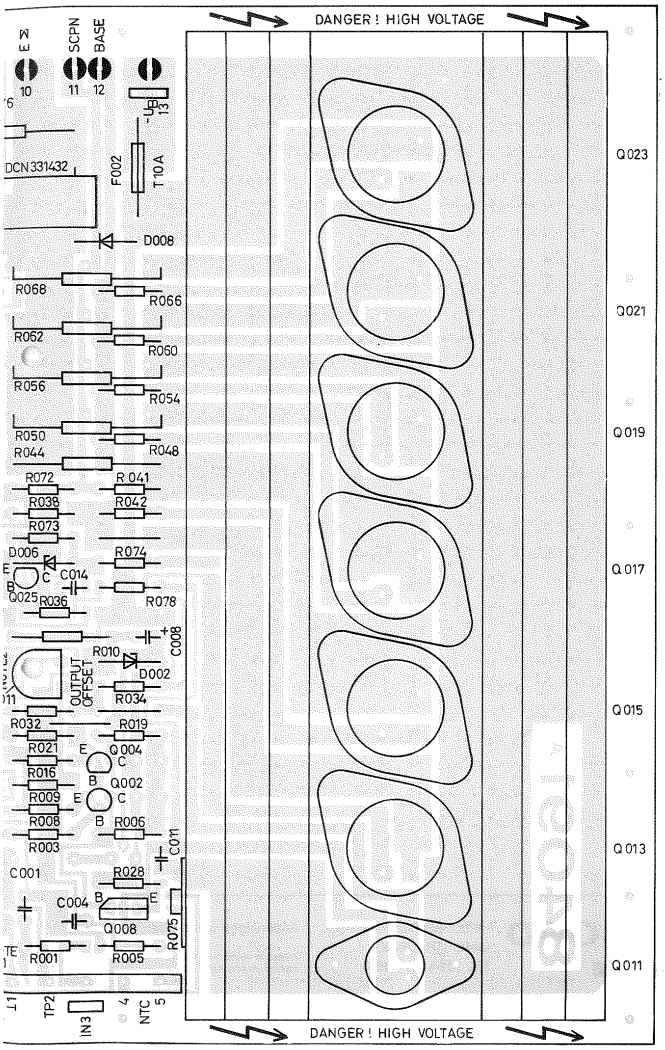
Pos. im Schaltbild Pos. in diagram	Bezeichnung	description	Best.Nr. Part-No.
D012	LED GRÜN 3 MM	LED green 3mm	329845
D013	LED GRÜN 3 MM	LED green 3mm	329845
D014	LED ROT 3 MM	LED red 3mm	305311
D015	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D016	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D017	DIODZ 1N 5352B 5%	diode 1N 5352B RL	331422
D018	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D019	DIODE 1N 4148	diode 1N 4148	301254
D020	DIODZ 1N 5352B 5%	diode 1N 5352B RL	331422
D021	DIODZ ZPD 6V8 0.50W	break down diode ZPD 6V8	304992
D022	DIODZ ZPD 6V8 0.50W	break down diode ZPD 6V8	304992
D023	DIODZ ZPD 5V1 0.50W	break down diode ZPD 5V1	328788
D024	DIODZ ZPD 5V1 0.50W	break down diode ZPD 5V1	328788
D025	LED GRÜN 3 MM	LED green 3mm	329845
D026	LED ROT 3 MM	LED red 3mm	305311
I001	IC RC 4558 P 2FACH DP	IC RC 4558 P	304275
I002	IC RC 4558 P 2FACH DP	IC RC 4558 P	304275
Q001	TRANS BC 560 B	trans BC 560 B	306928
Q002	TRANS BC 560 B	trans BC 560 B	306928
R008	WI-TRI 50.00 KOHM LIN	min.pre set 50 kOhm lin	304983
R010	WI-TRI 50.00 KOHM LIN	min.pre set 50 kOhm lin	304983
R014	WI-DR 330.00 OHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 330 Ohm	331509
R017	WI-DR 330.00 OHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 330 Ohm	331509
R021	WI-DR 330.00 OHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 330 Ohm	331509
R022	WI-DR 330.00 OHM 5.00W 5%	wire-wound resistor 330 Ohm	331509
0025	HLZ-IC-FASS 8POL	IC socket 8pol	309354
00025	PRINTBEST PAA 330 - 1200		880648
R001	P-DREH 10KOHM LIN B	potentiometer 10kohm B lin	331231
R002	P-DREH 10KOHM LIN B	potentiometer 10kohm B lin	331231
00030	NETZTRAFO DCN 340360	mains transformer	340360
0035	SCHALTER-THERMO UP6 90C 10%	switch thermo UP6 90C	332753

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

Endstufe
Power Amp.-Modul



Bestückungsseite
component side



Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine

DYNACORD
SERVICE

HIRSCHBERGER RING 45
8440 STRAUBING
TEL. (0 94 21) 706-0

Änderungen vorbehalten : 01. 01. 89

Printed in Western Germany
Imprimé en Allemagne 341 447

Downloaded from www.Manualslib.com manuals search engine