

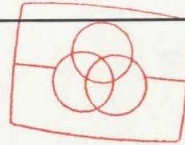
BLAUPUNKT · HiFi-System
BOSCH Gruppe

**AUTOMATIC
 DIRECT DRIVE**

P-150 7 629 950

P-240 7 629 940

Kundendienstchrift · Service Manual



Free service manuals
 Gratis schema's

Digitized by

www.freeservicemanuals.info



P 150



P 240

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Technische Daten	2
Technische Hinweise	3
Mechanischer Teil	3-6
Elektrischer Teil	6
Blockschaltbild, Impulsdiagramm, Tonabnehmer	7
Schaltbild und gedruckte Platten	8
Ersatzteilliste und Explosionszeichnungen	9-11

Table of Contents

	Page
Technical Data	2
Technical Hints	3
Mechanical Part	3-6
Electrical Part	6
Block Diagram, Impuls Diagram, Pick Up	7
Schematic Diagram and Printed Boards	8
Spare Parts List and Exploded View	9-11

Blaupunkt HiFi-Geräte übertreffen die in der DIN 45500 geforderten Werte.

Die Geräte tragen das VDE-Zeichen und erfüllen daher die einschlägigen VDE-Bestimmungen, die bei jeder Reparatur zu beachten sind.

Alle Bauteile die mit einem solchen Symbol \triangle gekennzeichnet sind, müssen durch Originalteile ersetzt werden.

Technische Daten

Netzspannung	: 220 V, 50/60 Hz
Antrieb	: Direktantrieb (direct drive)
Plattenteller	: Alu-Druckguß, \varnothing 300 mm
Motor	: Gleichspannungsmotor, elektronisch geregelt
Drehzahl	: $33\frac{1}{3}$ und 45 U/Min.
Drehzahlfeineinstellung	: $\pm 3\%$
Drehzahlkontrolle	: Mit Stroboskop für $33\frac{1}{3}$ und 45 U/Min., 50 und 60 Hz
Gleichlaufschwankungen (W a F)	: $< \pm 0,09\%$ (nach DIN 45507)
Rumpel-Fremd- spannungsabstand	: > 40 dB (nach DIN 45539A)
Rumpel-Geräusch- spannungsabstand	: > 65 dB (nach DIN 45539B)
Tonarm	: S-Arm, kardanisch aufgehängt
Länge	: 220 mm
Einstellbereich der Auflagekraft	: 0–35 mN
Antiskating- Einstellbereich	: 0–4
Trackingfehler	: $< 2,5^\circ$
Magnetsystem	: ATN-71 (Audio Technica)
Max. Gewicht des Magnetsystems	: 10 g
Auflagekraft	: 10–25 mN, empf. 15 mN
Abtastnadel	: Diamant, sphärisch geschliffen
Frequenzbereich	: < 20 Hz – > 20 kHz
Ausgangsspannung (bei $f = 1$ kHz, 50 mm/s)	: 2,5 mV
Kanaldifferenz (bei $f = 1$ kHz)	: $< 1,5$ dB
Übersprechdämpfung (bei $f = 1$ kHz)	: > 22 dB
Abmessungen (mit Haube)	: B = 435 mm H = 160 mm T = 365 mm
Gewicht	: ca. 6,4 kg

Blaupunkt HiFi units exceed the values claimed for in DIN 45500.

The sets are provided with the VDE sign, thus fulfilling the common VDE stipulations to be observed for any repair.

All components marked by \triangle have to be replaced by original parts.

Technical Data

AC voltage	: 220 V, 50/60 Hz
Drive	: Direct drive
Turntable	: Aluminium die cast metal, \varnothing 300 mm
Motor	: DC voltage motor, con- trolled electronically
Rotational speed	: $33\frac{1}{3}$ resp. 45 r. p. m.
Fine adjustment of rotational speed	: $\pm 3\%$
Rotational speed control	: By stroboscope for $33\frac{1}{3}$ resp. 45 r. p. m., 50 and 60 Hz
Wow and Flutter	: $< \pm 0.09\%$ (acc. to DIN 45507)
Unweighted rumble signal-to-noise-ratio	: > 40 dB (acc. to DIN 45539A)
Rumble S/N ratio	: > 65 dB (acc. to DIN 45539B)
Pickup arm	: S-shape, gimballed
Length	: 220 mm
Range of vertical force adjustment	: 0–35 mN
Anti-skating range	: 0–4
Tracking error	: $< 2.5^\circ$
Magnet system	: ATN-71 (Audio Technica)
Max. weight of magnet system	: 10 g
Vertical force	: 10–25 mN, 15 mN recommended
Stylus	: Diamond, spherically ground
Frequency range	: < 20 Hz – > 20 kHz
Output voltage (with $f = 1$ kHz, 50 mm/s)	: 2.5 mV
Channel difference (with $f = 1$ kHz)	: < 1.5 dB
Crosstalk attenuation (with $f = 1$ kHz)	: > 22 dB
Dimensions (including hood)	: W = 435 mm H = 160 mm D = 365 mm
Weight	: approx. 6.4 kg

Technische Hinweise

1. Service-Vorbereitung

- 1.1 Ungeöffnetes Gerät → Funktionsprüfung
- ↓
- 1.2 Plattenteller abnehmen
Schrauben für Bodenplatte
herausdrehen
Bodenplatte abnehmen → Mechanische
und elek-
trische Ser-
vicearbeiten

2. Mechanischer Teil

Hinweis: Alle Lager- und Gleitstellen sind vom Werk ausreichend geschmiert. Wird nach Ersetzen eines mech. Teils eine neue Schmierung erforderlich, so sind nur säurefreie Fette und Öle zu verwenden.

2.1 Motor und Regelplatte ausbauen

Kurvenrad in Ruhestellung.

4 Muttern und 1 Kreuzschlitzschraube **a** (Fig. 1) lösen.

Einheit kompl. abziehen.

Achtung! Die 2 Schrauben **b** (Fig. 1) dürfen nicht verdreht werden.

Muß der Antrieb weiter zerlegt werden, so ist folgendermaßen vorzugehen.

Magnet mit Achse und Zahnrad abziehen.

4 Schrauben **g** (Fig. 2) herausdrehen.

Montageblech abziehen.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Fig. 1

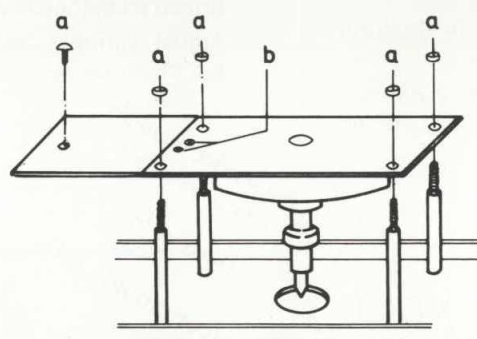
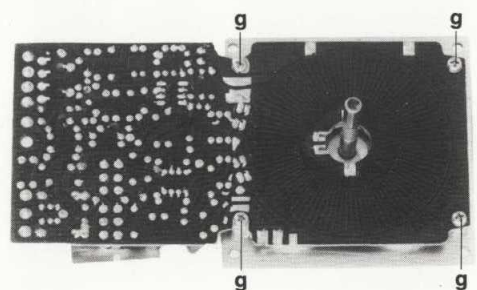


Fig. 2



Technical Hints

1. Service Preliminaries

- 1.1 Set closed → Function test
- ↓
- 1.2 Remove turntable
Slacken screws for bottom
plate
Remove bottom plate → Mechanical
and
electrical
service

2. Mechanical Part

Note: Ex works, sufficient lubricant has been applied to all bearing and sliding surfaces. If, after exchange of any mechanical piece, the lubrication has to be renewed, use non-corrosive grease and oil only.

2.1 Removal of motor and control board

Curve wheel in zero position.

Loosen 4 nuts and 1 Phillips head screw **a** (Fig. 1).

Withdraw complete unit.

Note! Do not distort both screws **b** (Fig. 1).

Proceed as follows in case the drive unit has to be further disassembled.

Remove magnet together with shaft and cogwheel.

Remove 4 screws **g** (Fig. 2).

Remove mounting plate.

Assembly in inverse order.

2.2 Aufsetzpunkt justieren

Schallplatte auflegen. Geschwindigkeit und Plattengröße entsprechend wählen.

Plattenspieler starten und Aufsetzpunkt mit Stellschraube (Fig. 3) so einstellen, daß die Abtastnadel in die Mitte der Einlaufrillen aufsetzt.

Stellschraube nach rechts drehen, Aufsetzpunkt weiter innen, nach links Aufsetzpunkt weiter außen.

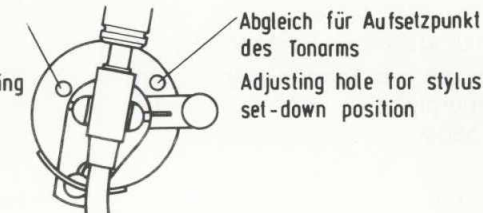
2.3 Abschaltpunkt justieren

Schallplatte abspielen. Am Ende der Auslaufrillen muß der Tonarm abheben und auf die Tonarmstütze zurückkehren.

Hebt der Tonarm zu früh ab, so ist die Stellschraube (Fig. 3) nach rechts, hebt er nicht ab, so ist die Schraube nach links zu drehen.

Fig. 3

Abgleich für Abschaltpunkt
des Tonarms
Adjusting hole for Auto returning
position



Abgleich für Aufsetzpunkt
des Tonarms
Adjusting hole for stylus
set-down position

2.4 Tonarmlift justieren

Netzstecker ziehen. Taste START drücken und Plattenteller von Hand drehen, bis der Tonarm maximale Höhe erreicht hat.

Der Abstand zwischen Tonarm und Tonarmstütze soll 1,5–2 mm betragen.

Die Lifthöhe läßt sich nach Lösen der Schraube (Fig. 4) durch Verschieben des Lifthebels einstellen.

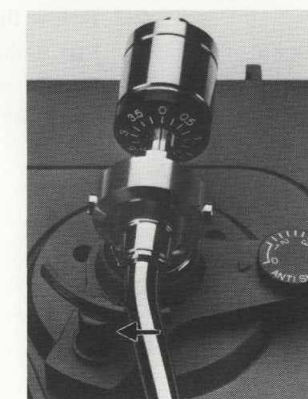
2.4 Adjustment of pickup arm lift

Pull AC plug, push in pushbutton START, turn turntable manually until pickup arm will reach max. height.

Distance between pickup arm and pickup arm bracket has to be 1.5–2 mm.

After slackening of screw (Fig. 4), lift height can be adjusted by shifting the lift lever.

Fig. 4



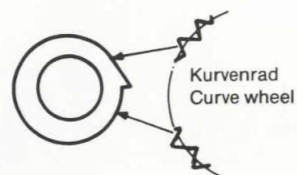
2.5 Kurvenrad wechseln

Plattenteller abnehmen. Plattenspielerachse so drehen, daß die Nase des Zahnrades gegenüber dem Nut des Kurvenrades steht (Fig. 5).

Bensingring lösen und Kurvenrad nach oben abziehen.

Hinweis: Beim Aufsetzen des Kurvenrades darauf achten, daß der Schalthebel nicht in die Öse des Schaltgestänges faßt.

Fig. 5



2.5 Exchange of curve wheel

Remove turntable. Rotate record player shaft that nose of cogwheel will be opposed to notch of curve wheel (Fig. 5).

Loosen security (Bensing) ring and remove up curve wheel.

Note: When mounting the curve wheel see to it that switch lever will not lock in loop of shifting linkage.

2.6 Tonarm wechseln

Abschirmblech entfernen. NF-Anschlußkabel ablöten. Schrauben **c** (Fig. 6) lösen.

Steuerplatte **d** kompl. abziehen.

Sechskantmutter **e** losdrehen.

Tonarm nach oben herausnehmen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Einstellung: Tonarm auf die Tonarmstütze legen und verriegeln. Steuerplatte so stellen, daß die Markierung genau gegenüber dem Schaltbolzen steht (Fig. 6).

Schrauben **c** festdrehen.

Hinweis: Am Punkt **f** darf kein Zwischenraum entstehen.

2.6 Exchange of pickup arm

Remove shielding metal. Unsolder AF cable. Slacken screws **c** (Fig. 6).

Remove control board **d** completely.

Loosen hex nut **e**.

Remove up pickup arm.

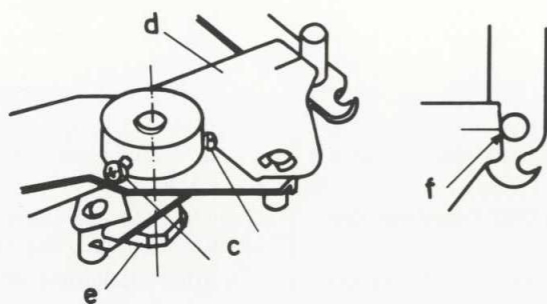
Realize installation in inverse order.

Adjustment: Put pickup arm on pickup arm bracket and lock. Adjust control board that mark will exactly be opposed to switch bolt (Fig. 6).

Tighten screws **c**

Hint: There must not be any gap at point **f**.

Fig. 6



2.7 Montage des Mikroschalters

Tonarm auf Tonarmstütze legen und verriegeln.

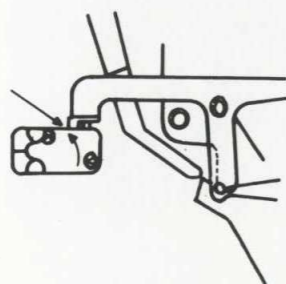
Mikroschalter so befestigen, daß der Schalthebel (Fig. 7) den Kontakt des Mikroschalters berührt.

2.7 Fitting the microswitch

Put pickup arm on pickup arm bracket and lock.

Fasten microswitch that switch lever (Fig. 7) will get into contact with the microswitch.

Fig. 7



2.8 Stroboskoplampe wechseln

Befestigungsschrauben der Netzteilplatte herausdrehen.

Netzteilplatte abnehmen. Stroboskoplampe wechseln.

Weitere mechanische Arbeiten können anhand der Explosionszeichnung durchgeführt werden.

2.8 Exchange of stroboscope lamp

Slacken mounting screws for AC unit board.

Remove AC unit board. Exchange stroboscope lamp.

Other mechanical procedures can be made with the aid of the exploded view.

3. Elektrischer Teil

Erforderliche Meßgeräte:
Vielfachmeßinstrument

3.1 Grundeinstellung der Geschwindigkeit

Drehpoti VR201 und VR202 auf Linksanschlag. Instrument an MP 1 und Masse.

Geschwindigkeitswahlschalter (S 202) auf $33\frac{1}{3}$ U/Min. Platte abspielen.

Mit Trimpoti VR01 $U = 1,5$ V einstellen.

Geschwindigkeitswahlschalter (S 202) auf 45 U/Min.

Mit Trimpoti VR02 $U = 0,5$ V einstellen.

Anschließend Feineinstellung mit Drehpoti VR201 und VR202 nach Stroboskop durchführen (Poti ca. Mittelstellung).

Alternativ:

Drehwiderstände VR201 und VR202 in Mittelstellung bringen.

Geschwindigkeitswahlschalter (S 202) in Stellung $33\frac{1}{3}$ U/Min.

Den Drehwiderstand VR01 so einstellen, daß am Stroboskop der Streifen für $33\frac{1}{3}$ U/Min. stillzustehen scheint.

Geschwindigkeitswahlschalter (S 202) in Stellung 45 U/Min.

Den Drehwiderstand VR02 so einstellen, daß am Stroboskop der Streifen für 45 U/Min. stillzustehen scheint.

3. Electrical Part

Test equipment required:
Multiple instrument

3.1 Basic speed adjustment

Variable potentiometers VR201 and VR202 to LH stop.

Instrument at test point 1 and ground.

Speed selector (S 202) to $33\frac{1}{3}$ r.p.m. Play record. With trimming potentiometer VR01 adjust $U = 1.5$ V.

Speed selector (S 202) to 45 r.p.m.

With trimming potentiometer VR02 adjust $U = 0.5$ V.

Then, acc. to stroboscope, make fine adjustment with variable potentiometers VR201 and VR202 (potentiometers approx. in medium position).

Alternative:

Variable resistors VR201 and VR202 in medium position.

Speed selector (S 202) $33\frac{1}{3}$ r.p.m.

Adjust variable resistor VR01 in a way that $33\frac{1}{3}$ r.p.m. stripe seems to stop at stroboscope.

Speed selector (S 202) 45 r.p.m.

Adjust variable resistor VR02 in a way that 45 r.p.m. stripe seems to stop at stroboscope.

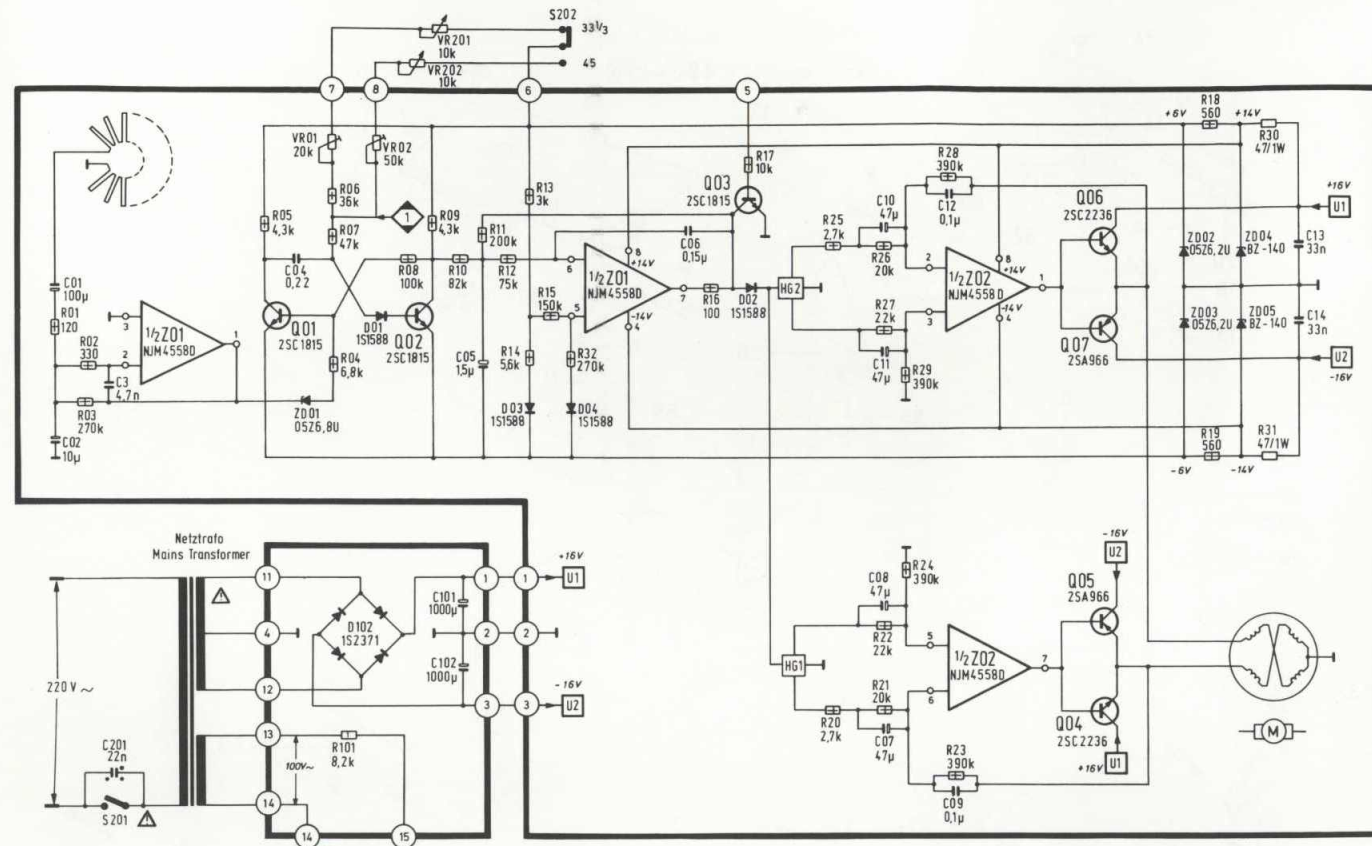
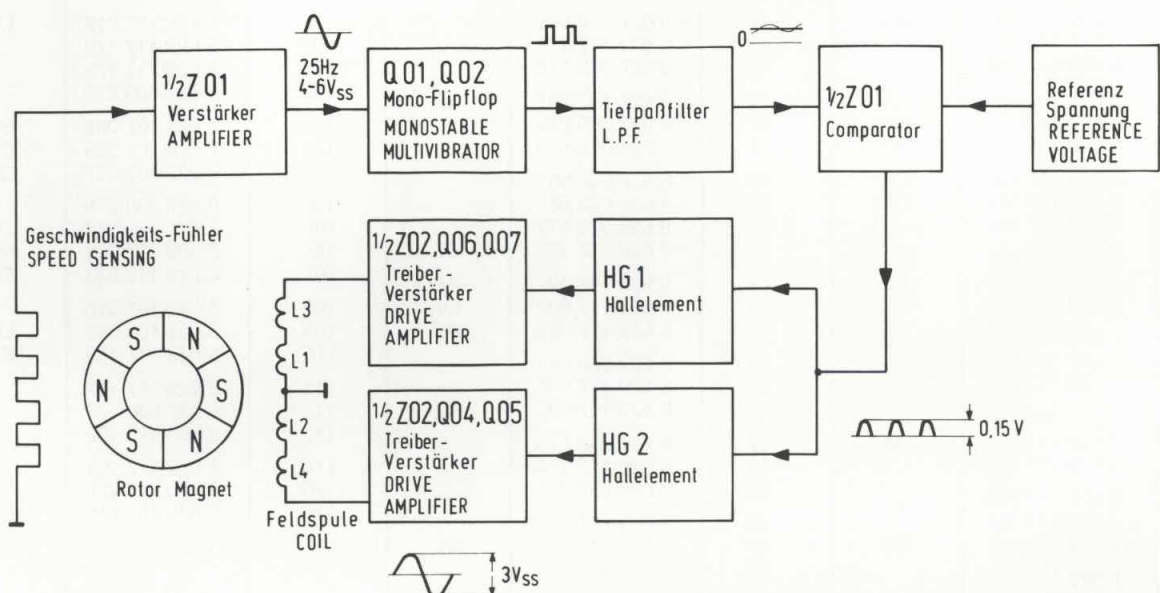
Blockschaltbild

Block Diagram

Schaltbild

Schematic Diagram

Servo Steuerschaltung
Servo control circuit



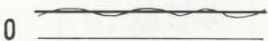
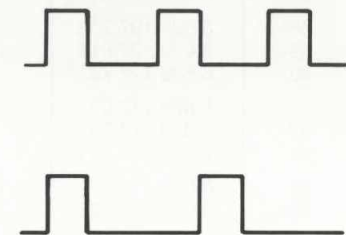
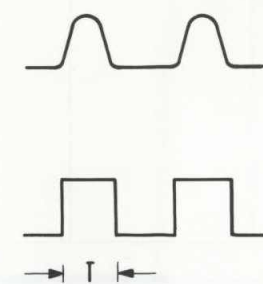
Impulsdiagramm

Impuls Diagram

Monostabiler Multivibrator
Monostable Multivibrator

Triggerimpuls
Trigger

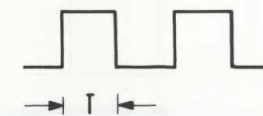
Schnelle Geschwindigkeit
Fast speed



Mono Flipflop Ausgang
Monostable Multivibrator
Output

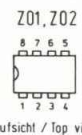
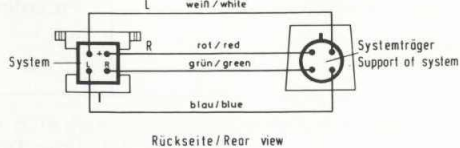
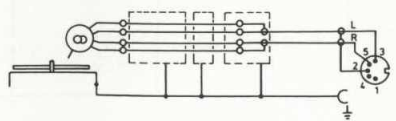
Langsame Geschwindigkeit
Slow speed

Comparator - Eingangsspannung
Comparator Input



Tonabnehmer

Pick Up



Gleichspannungen Tol. ± 15% mit VM Ri ≈ 50kΩ/V gegen ⊥ gemessen (ohne Signal)
DC voltages tol. ± 15% measured with voltmeter Ri ≈ 50kΩ/V against ⊥ (without signal)

Für Werte ohne Bezeichnung pF oder Ω einsetzen.
Read pF or Ω, respectively, unless otherwise noted.

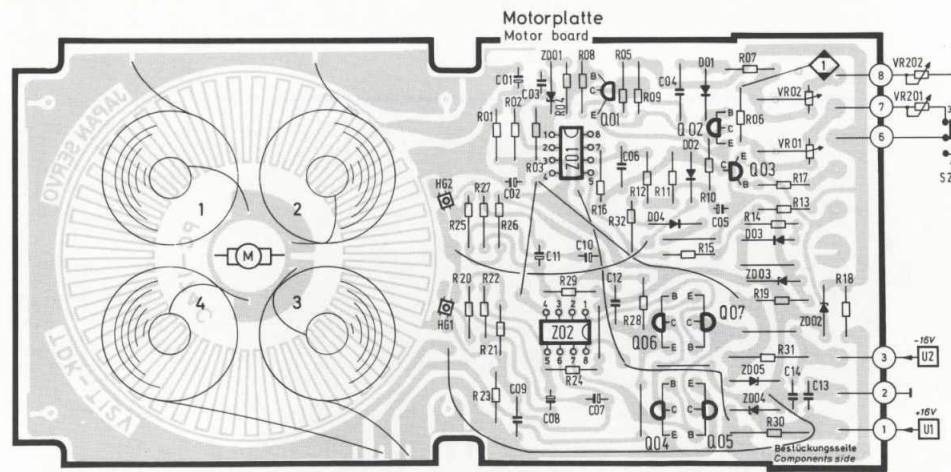
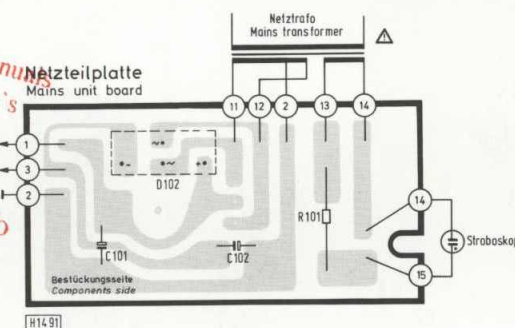
Belastbarkeit der Widerstände:
Rating of resistors:

⊠ Sicherheitsbauelement (muß durch Originalteil ersetzt werden)
Security component (must be replaced by original part)

Gedruckte Platten
Printed Boards

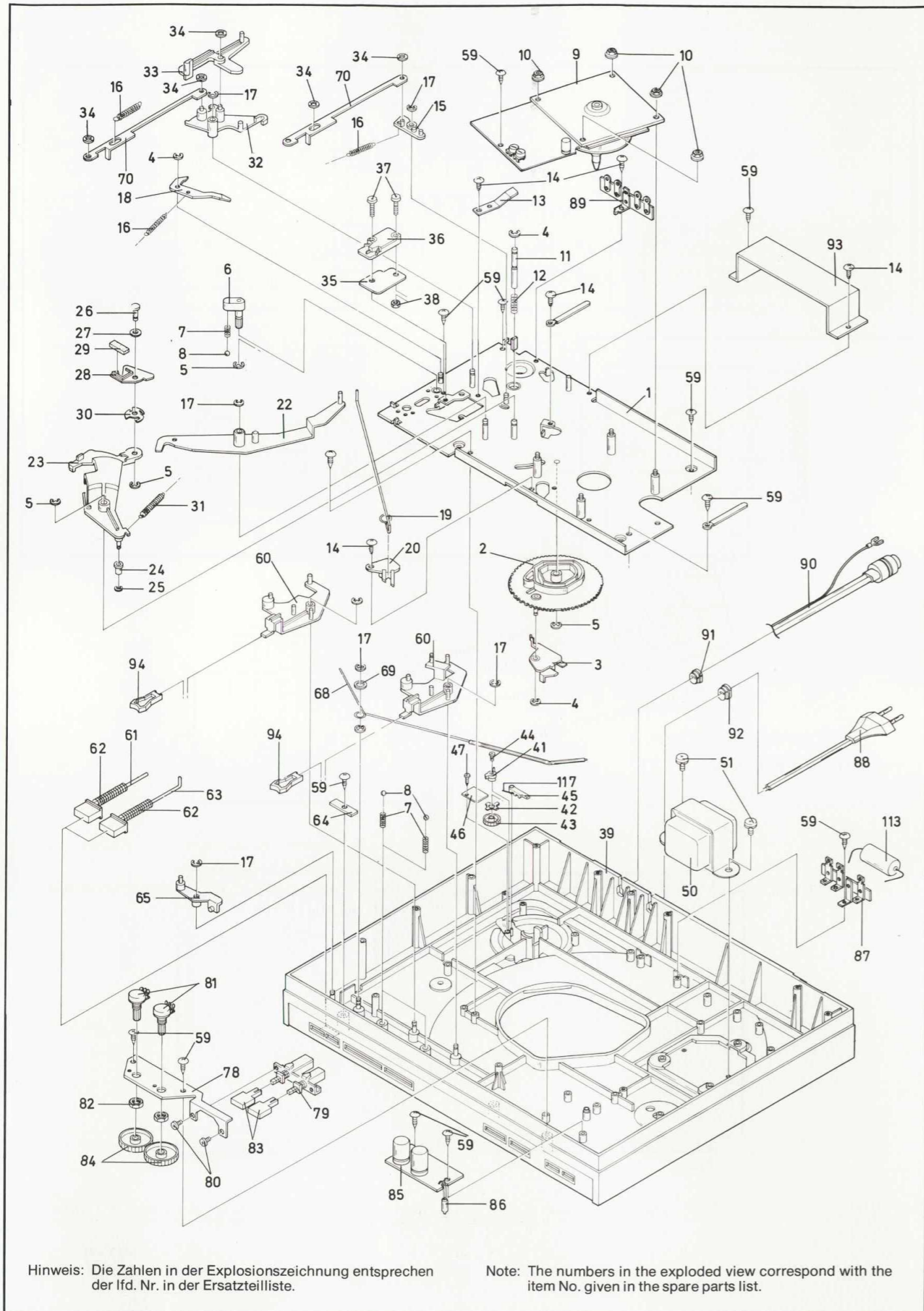


Free service manuals
Gratis schema's
Digitized by
www.freeservicemanuals.info



Explosionszeichnung

Exploded View



Ersatzteilliste

Spare Parts List

Lfd. Nr. Item No.	Bestell-Nr. Part. No.	Preis- gruppe Price group	Lfd. Nr. Item No.	Bestell-Nr. Part. No.	Preis- gruppe Price group	Lfd. Nr. Item No.	Bestell-Nr. Part. No.	Preis- gruppe Price group
1	8 629 107 044	KO	47	8 627 000 579		96	8 629 137 612	LN
2	8 629 117 203		48	8 629 117 171		97	8 629 117 178	
3	8 629 117 158		49	8 627 000 578		98	8 629 117 179	
4	8 629 117 400	OA	50	8 629 137 207	LO	99	8 627 000 579	
5	8 629 117 402	OA	51	8 627 000 579		100	8 629 107 039	BD
6	8 629 117 159	RO	52	8 627 000 579		101	8 629 107 036	CB
7	8 629 117 608	OA	53	8 627 000 581		102	8 629 107 037	CB
8	8 629 117 515	OA	54	8 627 000 581		103	8 627 000 579	
9	8 629 127 401		59	8 627 000 577		104	8 627 000 577	
10	8 627 000 579		60	8 629 117 172	OE	105	8 629 117 221	MT
11	8 629 117 202	OJ	61	8 629 117 022	AO	107	8 629 117 223	EK
12	8 629 117 604	OC	62	8 629 117 609	OF	108	8 629 197 016	
13	8 629 117 160	OD	63	8 629 117 023	AO	109	8 629 107 046	LK
14	8 627 000 579		64	8 627 000 581		110	8 629 117 110	CB
15	8 629 117 161		65	8 629 117 173		111	8 629 117 102	
16	8 627 000 580		66	8 629 117 100	AG	112	8 627 000 579	
17	8 629 117 401	OA	67	8 627 000 576		113	8 903 125 432	
18	8 629 117 162		68	8 629 117 174		114	8 629 117 101	
19	8 629 117 163		69	8 627 000 581		115	8 629 117 224	
20	8 629 117 164		70	8 629 117 175		116	8 629 137 610	LO
22	8 629 117 165	BO	71	8 629 117 103	QL		8 629 117 606	OC
23	8 629 117 166		72	8 627 000 579				
24	8 627 000 581		73	8 629 117 176				
25	8 627 000 581		74	8 627 000 579				
26	8 627 000 579		75	8 627 000 581				
27	8 627 000 581		76	8 627 000 580				
28	8 629 117 167		77	8 627 000 579				
29	8 627 000 581		78	8 629 117 177				
30	8 627 000 581		79	8 629 127 214	CB			
31	8 627 000 580		80	8 627 000 579				
32	8 629 117 168		81	8 901 499 047				
33	8 629 117 169		82	8 627 000 579				
34	8 627 000 581		83	8 629 117 004	OE			
35	8 629 117 170		84	8 629 117 026	OF			
36	8 629 127 225	BD	85	8 629 127 906				
37	8 629 117 502	OB	86	8 629 187 102	AH			
38	8 627 000 579		87	8 629 127 617				
39	8 629 107 003		88	8 629 197 703				
40	8 627 000 578		89	8 629 127 618	OF			
41	8 627 000 579		90	8 629 127 702				
42	8 629 117 605	OC	91	8 629 117 902				
43	8 629 117 020	OK	92	8 629 117 901				
44	8 627 000 579		93	8 629 117 804				
45	8 627 000 578		94	8 629 117 024	OD			
46	8 627 000 578		95	8 629 117 025	OF			

Zusätzliche elektrische Teile:

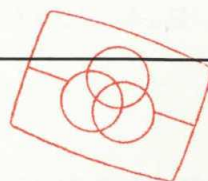
Additional electrical parts:

Lfd. Nr. Item No.	Bestell-Bezeichnung	Designation	Bestell-Nr. Part. No.	Pos. im Schaltbild Pos. in schematic	Preis- gruppe Price group
120	Halbleiter	Semiconductor			
121	NJM 4558 D / AN 6552 B	NJM 4558 D / AN 6552 B	8 905 956 067	Z01 / Z02	
122	2 SA 966	2 SA 966	8 905 706 491	Q05 / Q07	
122	2 SC 2236	2 SC 2236	8 905 706 497	Q04 / Q06	
123	2 SC 1815	2 SC 1815	8 905 706 487	Q01, Q02, Q03	
125	1 S 2371	1 S 2371	8 905 406 030	D 102	
126	1 S 1588	1 S 1588	8 905 406 019	D01 - D04	
127	BZ 140	BZ 140	8 905 406 003	ZD04, 05	
128	ZPD 6,8 (05Z6, 8V)	ZPD 6.8 (05Z6, 8V)	8 905 421 220	ZD01	AO
129	ZPD 6,2 (05Z6, 2V)	ZPD 6.2 (05Z6, 2V)	8 905 421 286	ZD02, 03	OJ
130	Potentiometer	Potentiometer			
130	20 kΩ	20 kΩ	8 901 506 204	VR01	OE
131	50 kΩ	50 kΩ	8 901 502 135	VR02	AC

Handelsübliche Kondensatoren und Widerstände sind in der Ersatzteilliste nicht aufgeführt. Wir bitten Sie, diese Teile im Fachhandel zu beziehen. Capacitors and resistors usual in trade are not mentioned in the spare parts list. Kindly buy these parts from the specialized trade.

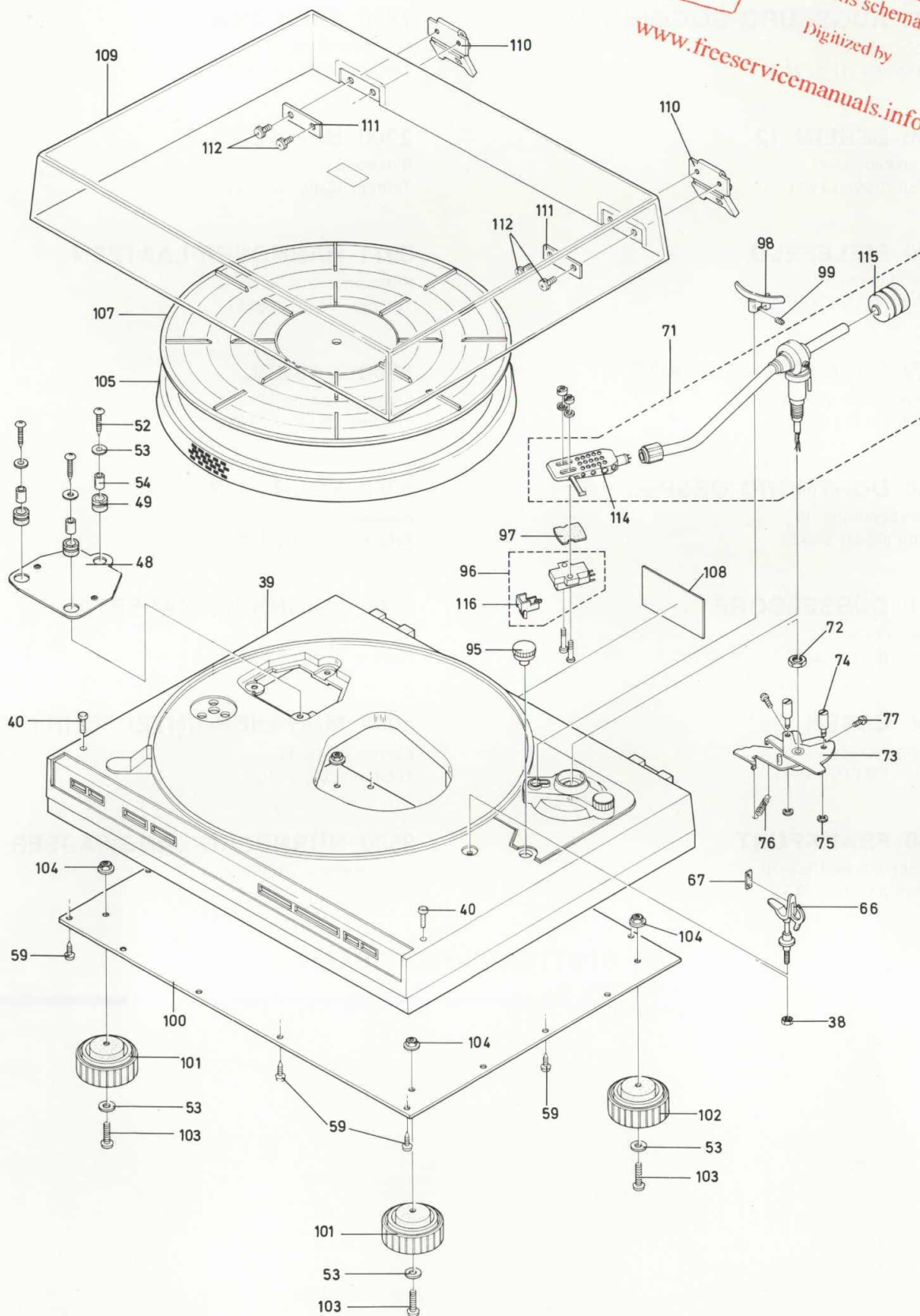
Explosionszeichnung

Exploded View



Free service manuals
Gratis schema's
Digitized by

www.freeservicemanuals.info



Hinweis: Die Zahlen in der Explosionszeichnung entsprechen der lfd. Nr. in der Ersatzteilliste.

Note: The numbers in the exploded view corresponded with the item No. given in the spare parts list.

BLAUPUNKT-KUNDENDIENSTWERKSTÄTTEN**8900 AUGSBURG-GÖGGINGEN**

Depotstraße 3
Telefon (08 21) 57 37 83

1000 BERLIN 12

Bismarckstraße 71
Telefon (0 30) 3 11 11

4800 BIELEFELD

Lipper Hellweg 61
Telefon (05 21) 2 40 16

2800 BREMEN-NEUSTADT

Georg-Wulf-Straße 10 c
Telefon (04 21) 55 00 84

4600 DORTMUND-OESPEL

Brennaborstraße 10
Telefon (02 31) 6 53 51

4000 DÜSSELDORF

Fleher Straße 172
Telefon (02 11) 34 60 77 / 34 60 78

4300 ESSEN

Riedingerstraße
Telefon (02 01) 3 18 11

6000 FRANKFURT

Theodor-Heuss-Allee 70
Telefon (06 11) 7 90 91

7800 FREIBURG

Münchhofstraße 6–8
Telefon (07 61) 3 12 26

2000 HAMBURG 28

Billstraße 87
Telefon (0 40) 78 10 71

3011 HANNOVER-LAATZEN

Karlsruher Straße 6
Telefon (05 11) 8 60 61

3500 KASSEL

Erzbergerstraße 32
Telefon (05 61) 7 29 84

5050 KÖLN – PORZ

Hansestraße 80
Telefon (0 22 03) 3 20 92

6800 MANNHEIM-KÄFERTAL

Edisonstraße 22
Telefon (06 21) 73 50 47

8000 MÜNCHEN-UNTERFÖHRING

Feringastraße 14
Telefon (0 89) 95 10 31

8500 NÜRNBERG-LANGWASSER

Großstrelitzer Straße 2
Telefon (09 11) 8 02 51

7000 STUTTGART-FEUERBACH

Borsigstraße 10
Telefon (07 11) 8 95 21

Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim · Mitglied der Bosch-Gruppe

Printed in Germany by Hagemann-Druck, Hildesheim

Änderungen vorbehalten!
Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit
Quellenangabe gestattet

Modifications reserved!
Reproduction – also by extract – only
permitted with indication of authorities used