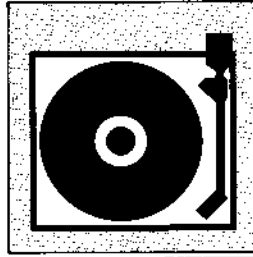


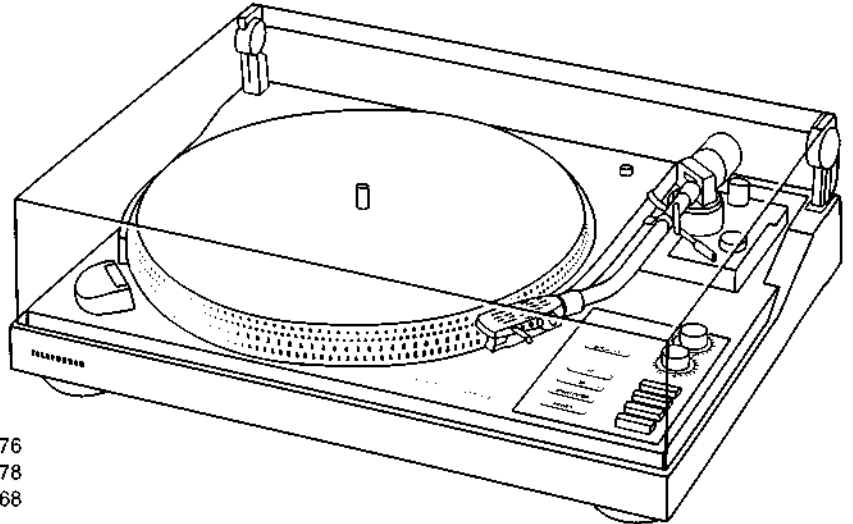
# TELEFUNKEN



## Plattenspieler

### TS 860 hifi

Order-Nr. 319 461 265 / a



E-Nr. mattschwarz 334 455 676  
 met.-br. 334 455 678  
 champ.-met. 334 453 168

Technische Daten	Technical Data	Caractéristiques techniques
<b>Allgemeine Daten</b> <b>Stromversorgung</b> 220/110 V (50/60 Hz) <b>Antriebssystem</b> Direct-Drive <b>Motor</b> kollektorloser Gleichstrommotor 18 V DC <b>Drehzahlen</b> 33 $\frac{1}{3}$ , 45 min $^{-1}$ <b>Drehzahlfeinregulierung</b> $\pm$ 5% <b>Leistungsaufnahme</b> ca. 5,5 VA bei 220 V / 50 Hz <b>Plattenteller</b> 1 kg, 310 mm $\varnothing$ , Aluminium-Druckguß, mit 33 $\frac{1}{3}$ , 45 min $^{-1}$ = Markierungen für 50 und 60 Hz  <b>Gehäuse-Abmessungen</b> 460 x 350 x 140 mm <b>Tonarm</b> J-förmig, statisch ausbalanciert <b>Material</b> $\varnothing$ 8 mm Alu-Rohr <b>Tonarmlänge effektiv</b> 237 mm <b>Überhang</b> 16 mm, verstellbar <b>Tonarmlager</b> Präzisions-Spitz- und Kugellager <b>Kröpfungswinkel</b> 21° 30' <b>Spurfehlwinkel</b> $\leq$ 0,18°/cm  <b>Tonarmlagerreibung</b> vertikal: 0,1 mN; horizontal: 0,1 mN <b>Rumpelfremdspannungsabstand (DIN A)</b> $\approx$ 43 dB  <b>Geräuschspannungsabstand (DIN B)</b> $\approx$ 65 dB <b>Gleichlaufschwankungen (DIN)</b> $\leq$ 0,06% <b>Auflagekraft, stufenlos einstellbar</b> 0-50 mN <b>Antiskating</b> elliptisch 0-30 mN; sphärisch 0-50 mN  <b>Tonabnehmer</b> <b>Stereo-Tonabnehmer, magnetisch</b> <b>Typ</b> Telefunken TM 600 <b>Diamant</b> sphärisch, Spitzenver. 15 + 3 $\mu$ m <b>Nadelnachgiebigkeit</b> 25 $\mu$ m/mN <b>Übertragungsfaktor</b> 1,0 mV pro cm/s bei 1 kHz <b>Empfohlene Auflagekraft</b> 15 mN (1,5 p)	<b>General Data</b> <b>Power supply</b> 220/110 V (50/60 Hz) <b>Drive System</b> Direct-Drive <b>Motor</b> collectorless DC motor 18 V DC <b>Speeds</b> 33 $\frac{1}{3}$ , 45 min $^{-1}$ <b>Speeds (Pitch) Control</b> $\pm$ 5% <b>Power Consumption</b> ca. 5,5 VA at 220 V / 50 Hz <b>Turntable platter</b> 1 kg, 310 mm $\varnothing$ , Aluminium die-cast, with 33 $\frac{1}{3}$ , 45 min $^{-1}$ = markings for 50 and 60 Hz  <b>Housing dimensions</b> 460 x 350 x 140 mm <b>Tone-arm</b> J-shaped, statically balanced <b>Material</b> $\varnothing$ 8 mm Alu-tube <b>Effective length</b> 237 mm <b>Overhang</b> 16 mm, adjustable <b>Tone-arm bearings</b> Precision tip and ball bearings <b>Offset angle</b> 21° 30' <b>Tracking error angle</b> $\leq$ 0,18°/cm  <b>Tone-arm bearing friction</b> vertical: 0,1 mN; horizontal: 0,1 mN <b>Rumble S N ratio (DIN A)</b> $\approx$ 43 dB  <b>Rumble S N ratio (DIN B)</b> $\approx$ 65 dB  <b>Wow &amp; flutter (DIN)</b> $\leq$ 0,06%  <b>Tracking force, adjustable through Antiskating</b> 0-50 mN elliptical 0-30 mN; spherical 0-50 mN  <b>Pick-up</b> <b>Stereo pick-up, magnetic</b> <b>Cartridge</b> Telefunken TM 600 <b>Diamond</b> spherical, tip radius 15 + 3 $\mu$ m <b>Stylus compliance</b> 25 $\mu$ m/mN <b>Output</b> 1,0 mV per cm/s at 1 kHz <b>Recommended playing force</b> 15 mN (1,5 p)	<b>Généralités</b> <b>Alimentation</b> 220/110 V (50/60 Hz) <b>Système d'entraînement</b> Direct-Drive <b>Moteur</b> moteur à courant continu 18 V DC <b>Vitesse</b> 33 $\frac{1}{3}$ , 45 min $^{-1}$ <b>Réglage de vitesse</b> $\pm$ 5% <b>Consommation</b> ca. 5,5 VA à 220 V / 50 Hz <b>Plateau</b> 1 kg, 310 mm $\varnothing$ , aluminium moulé sous pression, avec 33 $\frac{1}{3}$ , 45 min $^{-1}$ = marquages pour 50 et 60 Hz  <b>Dimensions du boîtier</b> 460 x 350 x 140 mm <b>Bras de lecture</b> en J, statiquement équilibré <b>Matériau</b> tube en aluminium $\varnothing$ 8 mm <b>Longueur effective</b> 237 mm <b>Porte-à-faux</b> 16 mm, réglable <b>Pilier du bras de lecture</b> roulement à bague et à bille de précision <b>Angle correcteur</b> 21° 30' <b>Angle de désalignement tangentiel max.</b> $\leq$ 0,18°/cm <b>Frottement du bras de lecture</b> vertical: 0,1 mN; horizontal: 0,1 mN <b>Composante de ronronnement (rumble) mesure non pondérée (DIN A)</b> $\approx$ 43 dB <b>Rapport signal / bruit (DIN B)</b> $\approx$ 65 dB  <b>Pleurage et scintillement (DIN)</b> $\leq$ 0,06%  <b>Réglage de la force d'application</b> 0-50 mN elliptique 0-30 mN; sphérique 0-50 mN  <b>Antiskating</b>  <b>Système de pick-up</b> <b>Système stéréo, magnétique</b> <b>Aiguille</b> diamant sphérique, rayon de pointe 15 + 3 $\mu$ m <b>Compliance</b> 25 $\mu$ m/mN <b>Facteur de transmission</b> 1,0 mV par cm/s à 1 kHz <b>Force d'appui recommandée</b> 15 mN (1,5 p)
Änderungen vorbehalten	Alterations reserved	Tous droits de modification réservés

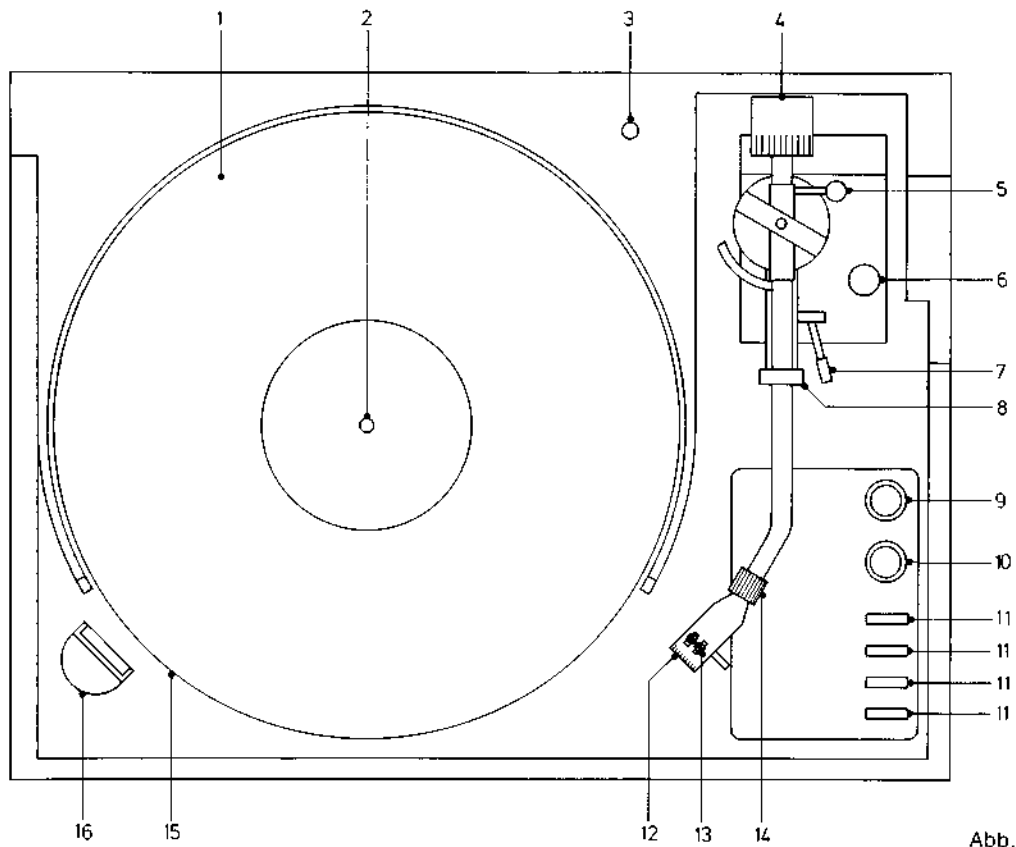


Abb. 1  
fig. 1

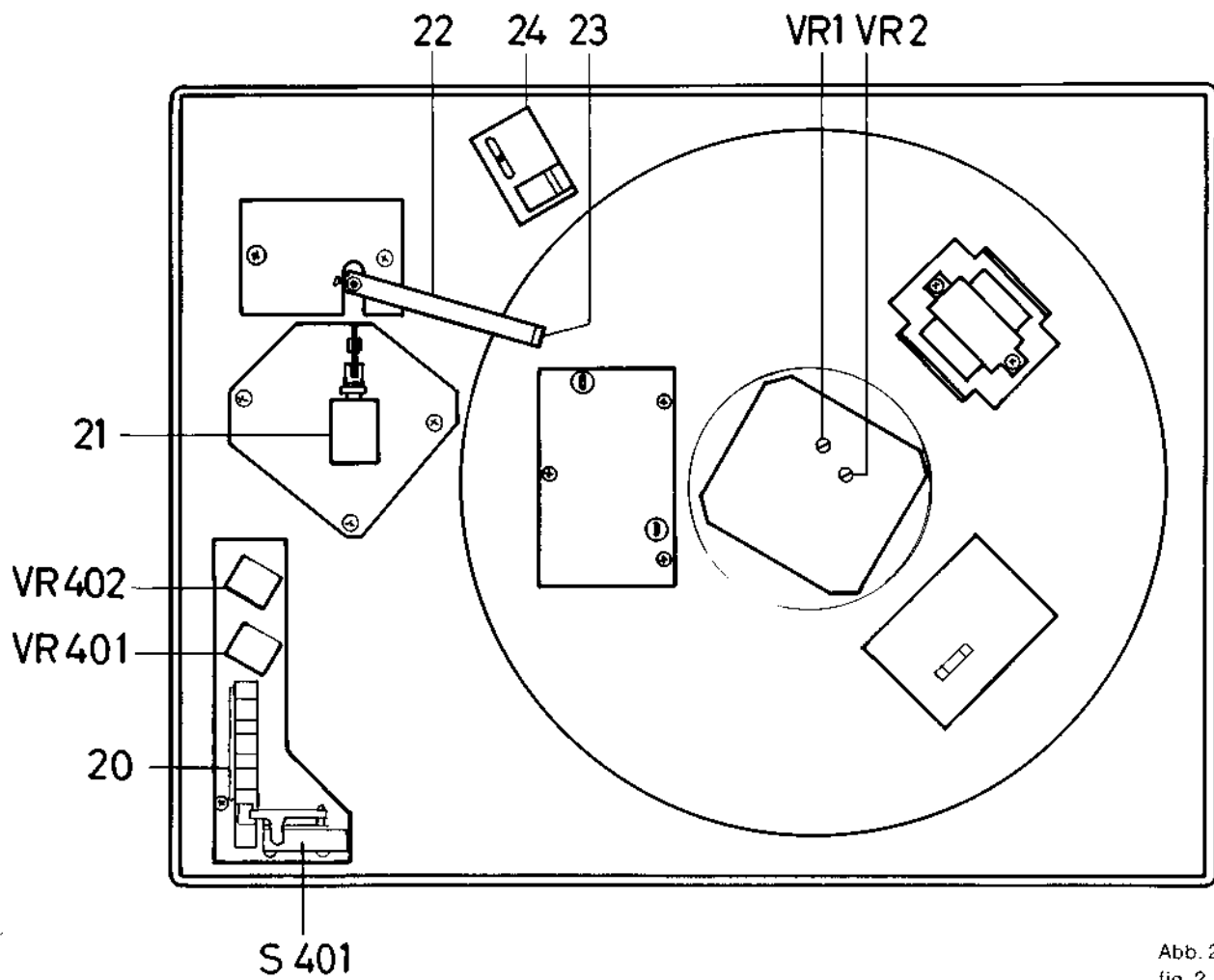


Abb. 2  
fig. 2

## Justierhinweise für TS 860 hifi

Alle von der Bodenseite sichtbaren Schrauben sind vor Inbetriebnahme anzuziehen.  
Bei nicht angezogenen Schrauben verringert sich der Rumpelspannungsabstand.

Punkt	Kontrolle	Voreinstellung	Einstellung	Sollwert	Bemerkung
1	Abtastsystem Überhang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schrauben 13 (Abb. 1) leicht anziehen.</li> <li>Steckhülsen der Anschlußleitung auf System stecken (Abb. 1). Anschlußschema auf Seite 5.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mit Nadeleinstellehre Überhang einstellen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überhang 16 mm.</li> <li>Effektive Tonarmlänge 237 mm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schrauben 13 festziehen.</li> <li>Tonarmkopf wieder lösen und parallelen Sitz des Systems im Kopf überprüfen (Lichtspaltprobe).</li> </ul>
2	mech. Grundeinstellung der Abschaltautomatik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nadel auf 53 mm Abstand von Mitte der Plattentellerachse fixieren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lichtschranken-Platte (Pos. 24, Abb. 2) lösen und innerhalb des Langloches verschieben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schlitzblende in Mitte der Lichtschrankenöffnung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schraube von Lichtschranken-Platte wieder festziehen.</li> </ul>
3	Drehzahleinstellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einsteller VR 401 und VR 402 in Mittenstellung (Abb. 2).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mit Einstellwiderstand VR 2 für <math>33\frac{1}{3}</math> min<sup>-1</sup> und Einstellwiderstand VR 1 für 45 min<sup>-1</sup> (Abb. 2).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrolle mit Stroboscop.</li> </ul>

## Adjustment Instructions for TS 860 hifi

All screws visible from the underside must be tightened before starting the turntable. Loose screws will cause a deterioration in rumble characteristics.

Item	Check	Preliminary adjustment	Adjustment	Reference value	Notes
1	Cartridge overhang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tighten down lightly screws 13 in (Fig. 1).</li> <li>Connect the sleeves of the audio cable to the cartridge. (Fig. 1). Connecting circuit on page 5.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Set stylus overhang using the stylus adjustment gauge.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Overhang 16 mm.</li> <li>Effective tone arm length 237.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tighten screws 13.</li> <li>Remove cartridge shell again the check that the cartridge is seated parallel inside the shell (check light coming through slot).</li> </ul>
2	Automatic shut-off (mechanical)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secure stylus at a distance of 53 mm from the center of the motor shaft.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loose the Photoelectric beam (pos. 24, fig. 2) and remove it with in the long-hole.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Slot aperture centered on the photoelectric beam port.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tighten again the screw of the Photoelectric beam.</li> </ul>
3	Adjustment of the speed	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adjust VR 401 and VR 402, in the middle setting (fig. 2).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Set proper speed at variable resistor VR 2 for <math>33\frac{1}{3}</math> RPM and at variable resistor VR 1 for 45 RPM (fig. 2).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Check with stroboscope.</li> </ul>

## Instructions d'ajustage pour le TS 860 hifi

Avant la mise en service, il faut que les vis visibles du sont bien serrés, sinon ça augmente le ronflement.

Pt.	Contrôle	Réglage préliminaire	Réglage	Valeur prescrite	Remarque
1	Lecteur Porte-à-faux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrer légèrement les vis 13 (fig. 1).</li> <li>Enficher les douilles de la conduite de raccordement sur le système selon la (fig. 1). Circuit de connection au page 5.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler le porte-à-faux avec le calibre à aiguille.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porte-à-faux 16 mm.</li> <li>Longueur effective du bras de lecture: 237 mm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrer les vis 13.</li> <li>Desserrer à nouveau la tête du bras de lecture et vérifier la Parallélité du système dans la tête (essai de fente lumineuse).</li> </ul>
2	Mécanisme automatique d'arrêt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler l'aiguille à 53 mm d'écart du milieu de l'axe du monteur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desserrer la plaque du barrière lumineuse (pos. 24, fig. 2) et la déplacer au dedans du trou en fente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diaphragme à fente au centre de l'ouverture de la barrière lumineuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrer de nouveau le vis du plaque de la barrière lumineuse.</li> </ul>
3	Réglage le nombre de tours	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglage VR 401 et VR 402 en position moyen (fig. 2).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avec la résistance de réglage VR 2 pour <math>33\frac{1}{3}</math> t/min et la résistance de réglage VR 1 pour 45 t/min (fig. 2).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle avec le stroboscope.</li> </ul>

## Elektrische Messungen und Einstellungen

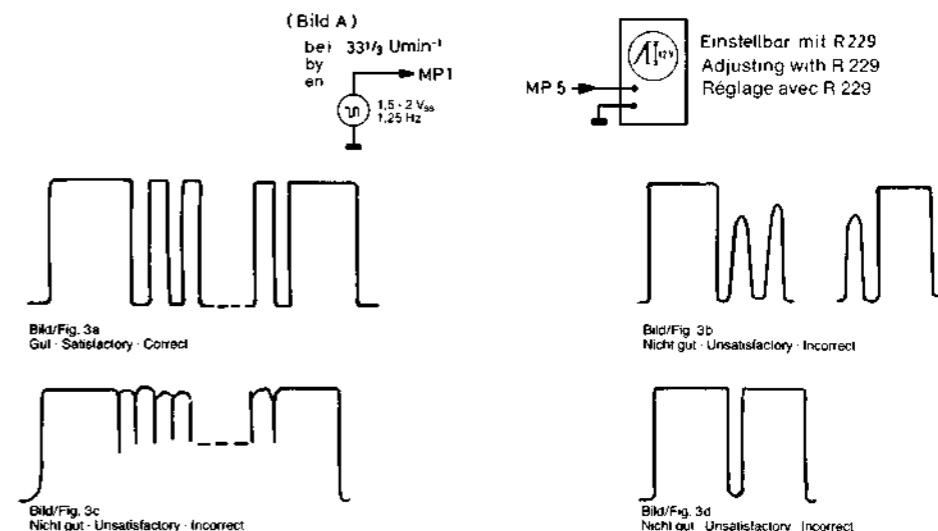
Punkt	Kontrolle	Voreinstellung	Beschreibung	Sollwert	Bemerkung
1	Abschaltetelektronik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trennstelle vor MP 1 (TP 1) öffnen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oszillograph an MP 5.</li> <li>Ein Rechtecksignal (1,5-2 V; 1,25 Hz) bei <math>33\frac{1}{3}</math> Umin<sup>-1</sup> an MP 1 (TP 1).</li> <li>Mit R 229 Sollwert (Bild A).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>R 229 ist so einzustellen, daß an MP 5 gerade eine Schaltflanke sichtbar wird (Bild A). Amplitude ca. 12 V.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trennstelle wieder schließen.</li> </ul>
2	Lichtschranke	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trennstelle vor MP 1 geschlossen.</li> <li>Tonarm in Abschaltstellung (Schlitzblende in Lichtschranke langsam bewegen).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oszillograph an MP 2.</li> <li>Signalform Bild 3a mit R 228.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Signalform Bild 3a.</li> </ul>	

## Measuring and adjusting instructions (electrical)

Item	Check	Preliminary adjustment	Description	Reference value	Notes
1	Electronic switch off	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remove jumper at separation point in front of MP 1 (TP 1).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oscilloscope connected to MP 5.</li> <li>Rectangular signal (1.5-2 Vss; 1.25 Hz) by <math>33\frac{1}{3}</math> RPM at MP 1.</li> <li>Obtain the reference value with regulator R 229 (fig. A).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adjust R 229 in such a way that a visible pulse edge will be present at MP 5 (fig. A). Amplitude approx. 12 V.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconnect the separation point.</li> </ul>
2	Photoelectric beam	<ul style="list-style-type: none"> <li>Separation point in front of MP 1 closed.</li> <li>Tone arm in shut-off position (move slotted aperture slightly with photoelectric beam).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connect oscilloscope to MP 2.</li> <li>Use R 228 to set for signal tracing as shown in Fig. 3a.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Signal tracing, Fig. 3a.</li> </ul>	

## Instructions de mesure et de réglage (électriques)

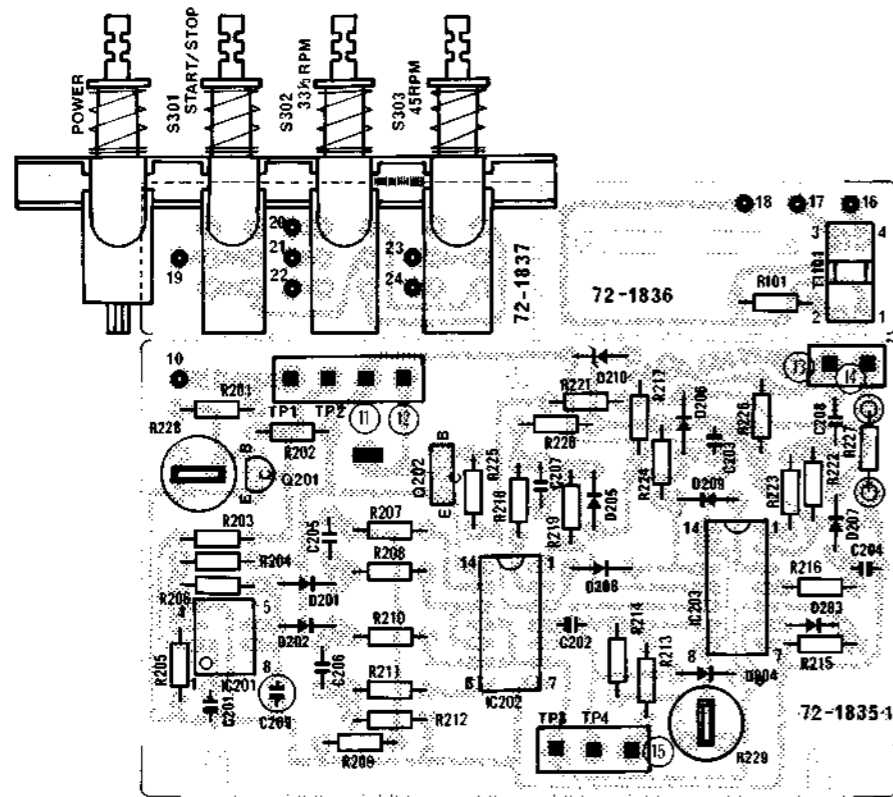
Point	Contrôle	Réglage préliminaire	Description	Valeur prescrite	Remarque
1	Système électronique d'arrêt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvrir le point de coupure avant MP 1 (TP 1).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oscillographe à MP 5.</li> <li>Un Signal rectangulaire (1,5-2 Vss; 1,25 Hz). Pour <math>33\frac{1}{3}</math> t/min à MP 1 (TP 1).</li> <li>Avec R 229 valeur de consigne (fig. A).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler R 229 de manière à avoir une flanc d'impulsion visible à MP 5 (fig. A). Amplitude env. 12 V.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Refermer le point de coupure.</li> </ul>
2	Barrière lumineuse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Point de coupure avant MP 1 fermé.</li> <li>Bras de lecture en position d'arrêt (déplacer légèrement le diaphragme à fente dans la barrière lumineuse).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oscillographe à MP 2.</li> <li>Forme du signal fig. 3a avec R 228.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forme du signal fig. 3a.</li> </ul>	



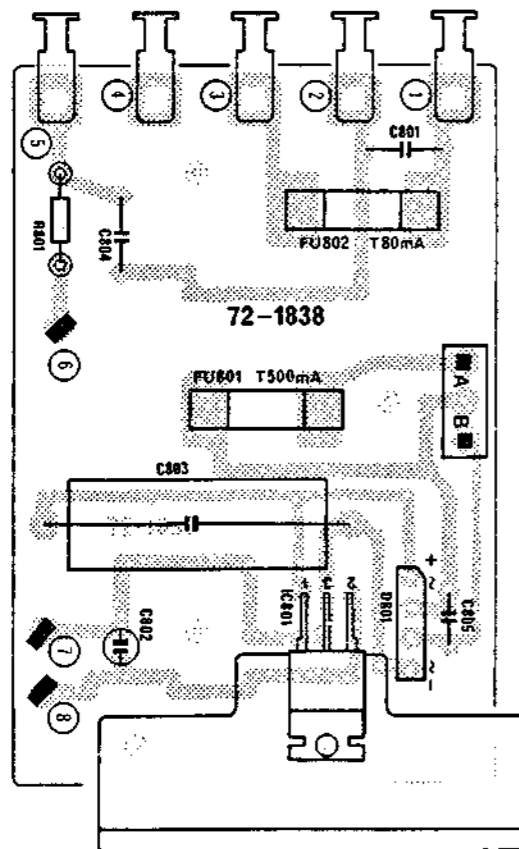
Autom. Endabschaltung  
Lichtschrankenplatte  
Schalter-Platte

Autom. end switch off unit  
Photo electric beam unit  
Switch Ass'y Unit

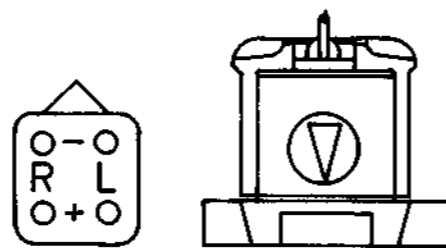
Arrêt final automatique  
Platine de barrière lumineuse  
Platine de commutateur



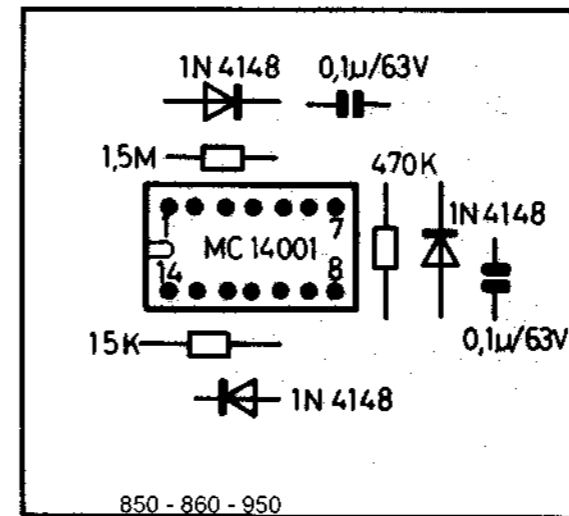
Netzteil  
Power Supply  
Bloc secteur



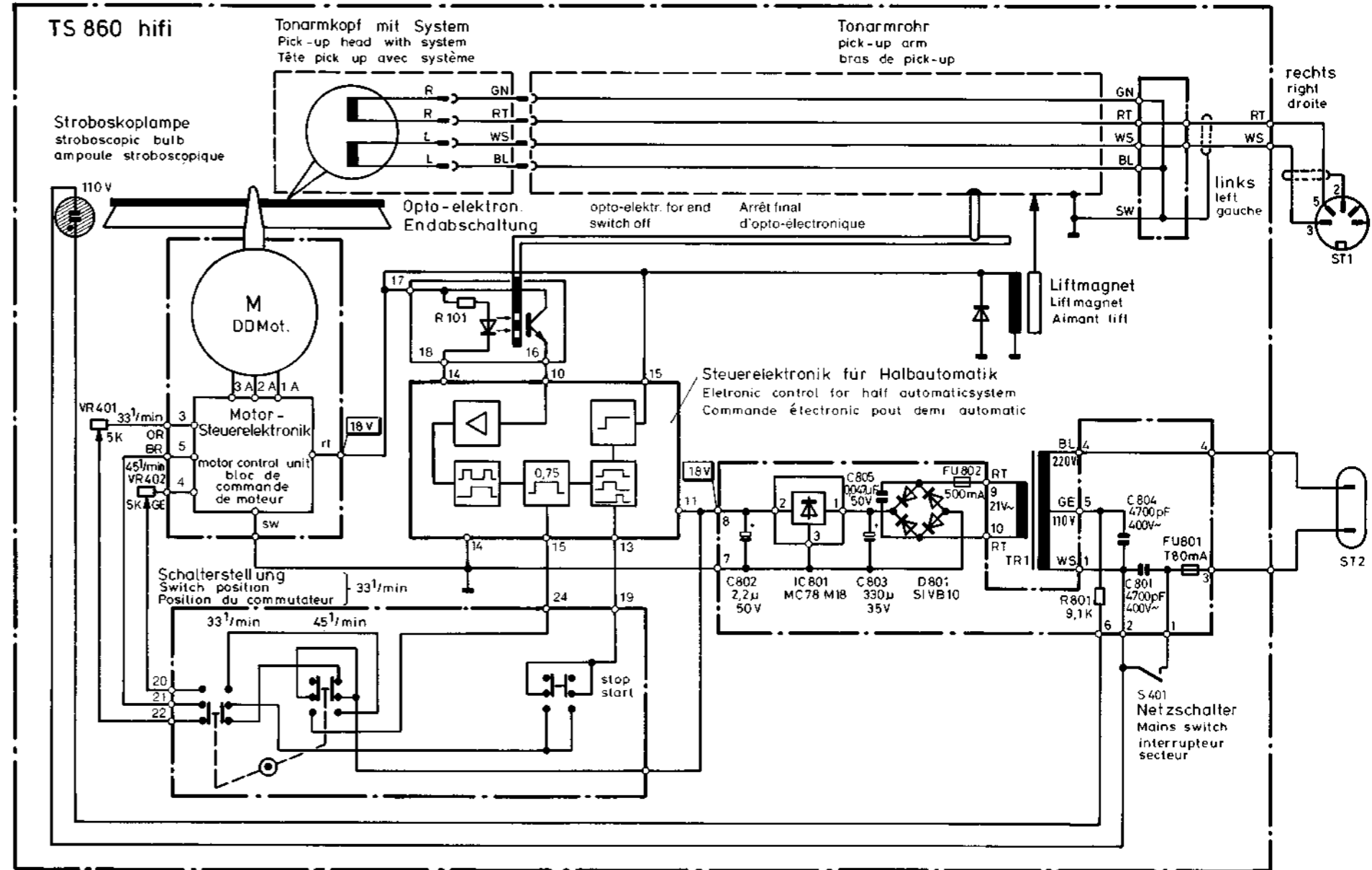
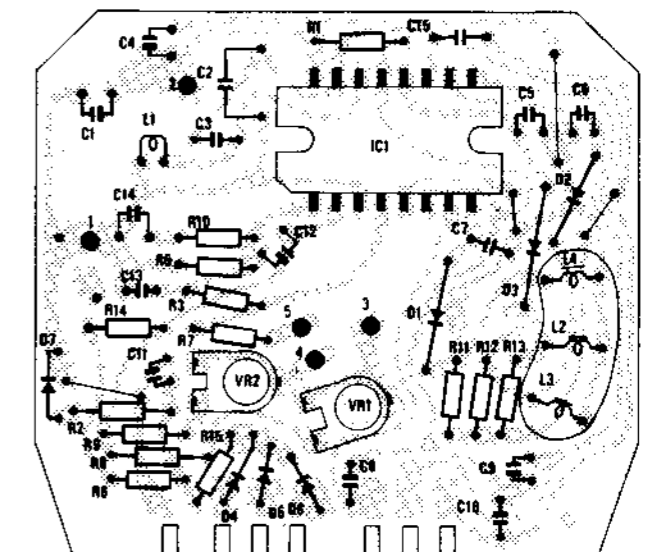
Tonabnehmer AT 72 K  
Pick up  
Système de pick up



Bei einigen Geräten ist anstelle R 216 folgende Schaltung eingesetzt.  
On some set the following circuit is put in instead of R 216.  
Dans quelques appareils il ya à la place R 216 le circuit suivant.



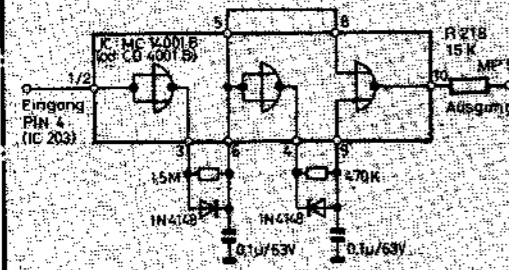
D-D Motor Steuerung  
D-D Motor Unit  
Comande de D-D moteur



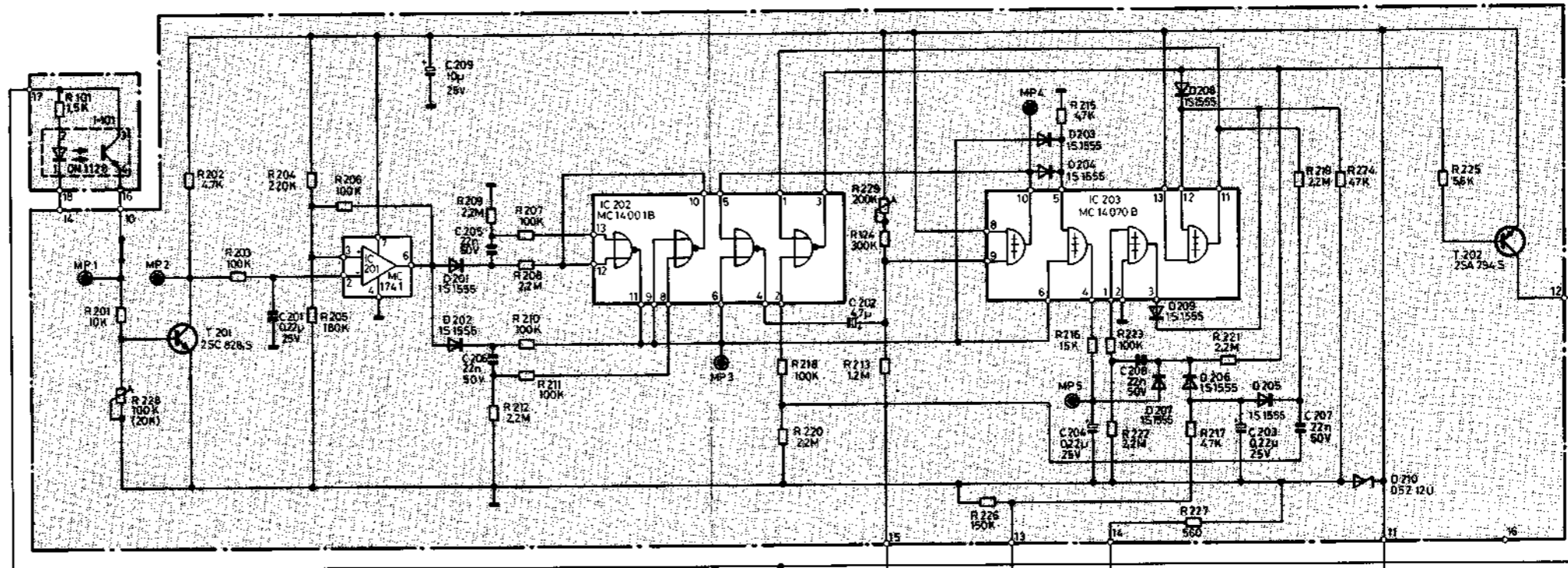
Bei einigen Geräten ist anstelle R 216 folgende Schaltung eingesetzt.

On some set the following circuit is put in instead of R 216.

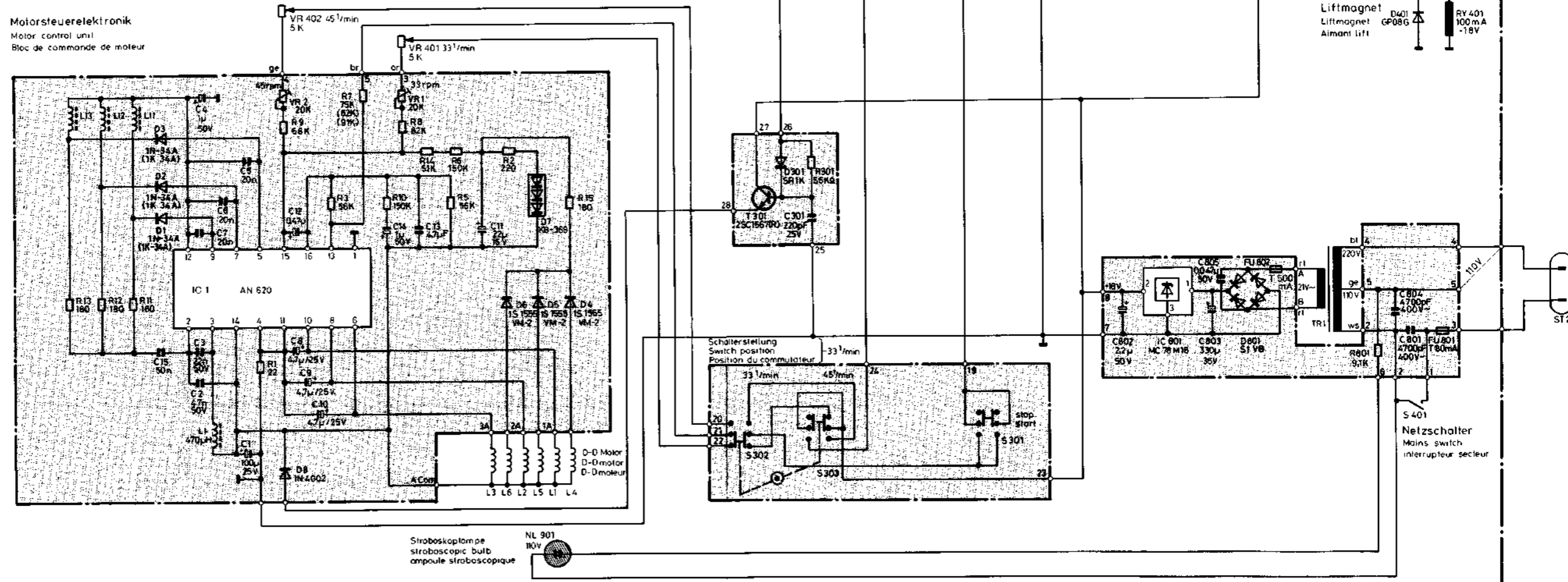
Dans quelques appareils il y a à la place R 216 le circuit suivant.



Steuerelektronik für Vollautomatik  
Electronic control for fully automatic system  
Commande électronique pour lecture automatique



Motorsteuerelektronik  
Motor control unit  
Bloc de commande de moteur



(Pos.) Ersatzteil-Nr  
 (4) 339 056 451  
 (3) 339 056 452

(2) 339 111 850

(12) 339 056 851

(14) 339 901 450

(26) 339 256 854

(25) 339 251 855

(16) 339 851 750

(1) 339 106 954

(1) 339 106 955

(1) 339 106 009

(16) 339 871 870

(NE90) 339 560 062

(TR1) 339 311 952

(61) 339 336 010

(FU80) 339 572 008

(M1) 339 301 851

(65) 339 871 009

(46) 339 341 952

(S401) 339 441 853

(67) 339 901 957

(3) 339 056 452

(4) 339 056 451

(27) 339 266 856

(LE1) 339 481 802

(LE2) 339 486 850

(14) 339 901 450

(13) 339 056 850

(15) 339 836 450

(21) 339 201 952

(60) 339 336 964

(59) 339 515 017

(22) 339 211 952

(R401) 339 501 852

(R402)

(66) 339 871 008

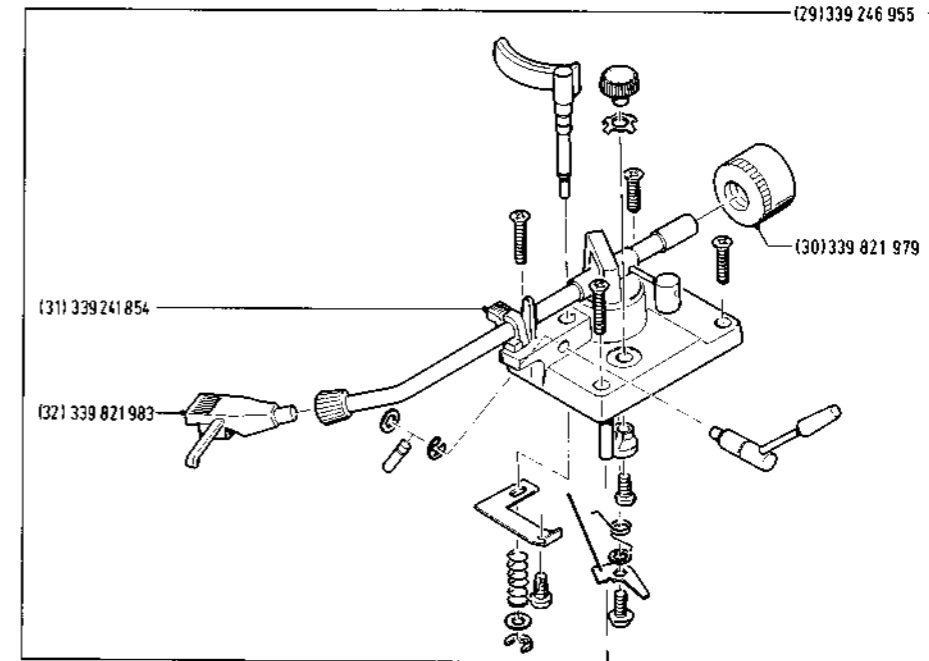
(S. .) 339 701 953

(7) 339 036 956

(9) 339 061 850

(8) 339 846 956

(29) 339 246 955



(50) 339 821 982

(57) 339 826 968

**Achtung!** Nur original Kunststoffschrauben an den entsprechenden Stellen verwenden.

Use only original the plastic screws on the corresponding place.

Utiliser seulement les vis plastiques originale.

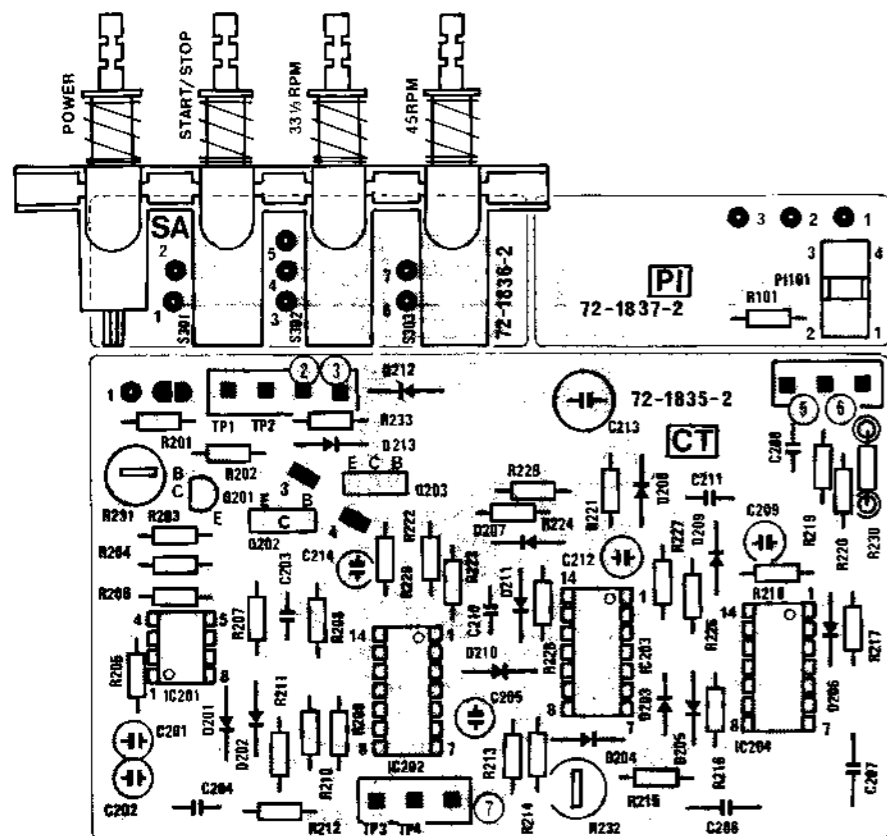
# Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange

**Wichtig:** Bei Ersatzteilbestellungen **bitte unbedingt** die neunteilige **Bestellnummer** angeben!

**N. B.:** When demanding Spare Parts it is **absolutely necessary** to quote the nine digit **Part Number** quoted herein!

**Important:** Lors d'une commande de pièces de rechange, prière d'indiquer **en tout cas le numéro d'article** à 9 chiffres!

Position	Pr.-Gr.	Bestell-No.	Bezeichnung	Item	Description
			<b>Mechanische Teile</b>	<b>Cabinet parts</b>	<b>Pièces du boîtier</b>
1	W	339 106 954	Gehäuse, schwarz	housing, black	boîtier, noir
1	X	339 106 955	Gehäuse, braun	housing, brown	boîtier, brun
2	V	339 111 850	Abdeckhaube	cover	couvercle
3	V*	339 056 452	Achse	shaft	axe
4	P*	339 056 451	Abdeck-Kappe	cover cap	capuchon
7	Q	339 036 956	Bodenplatte	base plate	plaque de fond
8	Q	339 846 956	Motor-Abdeckung	motor cover	cache moteur
9	G	339 061 850	Gummifuß	rubber foot	pied en caoutchouc
12	A	339 056 851	Scharnier, links	hinge, left	charnière, gauche
13	A	339 056 850	Scharnier, rechts	hinge, right	charnière, droite
14	U*	339 901 450	Feder für Scharnier	spring for hinge	ressort charnière
15	K*	339 836 450	Achse	hinge pin	axe
16	N*	339 851 750	Haubenaufgabe-Gummi	cover rest, rubber	support caoutchouc p. couvercle
18	C	339 871 870	Defusor für Stroboskop	diffuser for stroboscope	diffecteur p. stroboscope
21	I	339 201 952	Drehknopf	knob	bouton variable
22	F	339 211 952	Drucktasten-Knopf	push-button knob	bouton poussoir
25	X	339 251 855	Plattenteller	turntable	plateau de disque
26	L	339 256 854	Plattenteller-Auflage	turntable pad	revêtement plateau
27	D	339 266 856	Zentrierscheibe	centering disk	centreur
29	X	339 246 955	Tonarm, vollst.	tone arm, compl.	bras de PU, cpl.
30	M	339 821 979	Tonarm-Gewicht	tone arm counterweight	contrepoids du bras PU
31	D	339 241 854	Tonarm-Arretierung	tone arm rest	blocage du bras PU
32	M	339 821 983	Kopfaufnahme	cartridge shell	support de tête PU
46	P	339 341 952	Lift-Magnet, vollst.	cueing lift, magnetic, compl.	aiment de levage, cpl.
57	G	339 826 968	Hebel für Endabschaltung	lever for shut-off	levier d'arrêt fin de disque
58	A	339 821 982	Lochmaske	aperture screen	masque perforé
59	D	339 515 017	Fotokoppler	photo-coupler	photo-coupleur
D	L	339 515 013	Foto-Diode ON 1128	photo-diode ON 1128	photo diode ON 1128
R 401, 402	F	339 501 852	Drehwiderstand 5 kOhm	variable resistor 5 kOhm	résistance variable
S 302/303/301	N	339 701 953	Tastensatz	push-button assy	clavier de touches
S 401	G	339 441 853	Netzschalter	mains switch	interrupteur secteur
TR 1	N	339 311 952	Netztrafo	mains transformer	transfo d'alimentation secteur
LE 1	D	339 841 802	Netzleitung	power supply cord	câble secteur
M 1	V	339 301 851	Antrieb-Motor	drive motor	moteur d'entraînement
NE 901	E	339 560 062	Glimm-Lampe	glow lamp	ampoule
LE 2	L	339 486 850	Tonleitung	audio cable	câble de modulation
60	U	339 336 964	Stuerelektronikplatte, vollst.	electronic control board, compl.	bloc de commande électronique, cpl.
C 209	A	339 411 699	AL-ELKO 10 µF 25 V	AL elect. cap 10 µF 25 V	AL elect. cap. 10 µF 25 V
D 201-208	A	339 529 017	Diode 1 S 1555	diode 1 S 1555	diode 1 S 1555
D 210	W*	339 529 177	Diode 05 Z 12 U	diode 05 Z 12 U	diode 05 Z 12 U
IC 201	G	339 575 123	IC MC 1741	IC MC 1741	IC MC 1741
IC 202	F	339 575 125	IC NC 14001 B	IC NC 14001 B	IC NC 14001 B
IC 203	F	339 575 124	IC TC 4030	IC TC 4030	IC IT 4030
R 228	C	339 537 075	Einstellwiderstand 100 kOhm	variable resistor 100 kOhm	résistance variable 100 kOhm
R 229	C	339 537 078	Einstellwiderstand 200 kOhm	variable resistor 200 kOhm	résistance variable 200 kOhm
T 201	A	339 556 120	Transistor 2 SC 828	transistor 2 SC 828	transistor 2 SC 828
T 202	F	339 556 267	Transistor 2 SA 794 S	transistor 2 SA 794 S	transistor 2 SA 794 S
61	L	339 336 010	Stromversorgungsplatte, vollst.	power supply board, compl.	bloc d'alimentation en courant, cpl.
C 803	F	339 586 101	AL-ELKO 330 µF 35 V	AL ELKO 330 µF 35 V	AL ELKO 330 µF 35 V
D 801	G	339 529 102	Diode S 1 VB	diode S 1VB	diode S 1 VB
FU 801	A	339 572 007	G-Schmelzeinsatz T 80 mA	fuse T 80 mA	fusible T 80 mA
FU 802	A	339 572 008	G-Schmelzeinsatz 500 mA	fuse 500 mA	fusible 500 mA
IC 801	K	339 575 014	IC MC 78 M 18 CT	IC MC 78 M 18 CT	IC MC 78 M 18 CT
T 301			Transistor 2 SC 1567	transistor 2 SC 1567	transistor 2 SC 1567
D 301			Diode SR 1 K	diode SR 1 K	diode SR 1 K
65		339 871 009	Achse für Mikroschalter	shaft for micro switch	axe pour commutateur micro
66		339 871 008	Arm für Mikroschalter	arm for micro switch	bras pour commutateur micro
67		339 901 957	Zugfeder	pull spring	ressort de traction

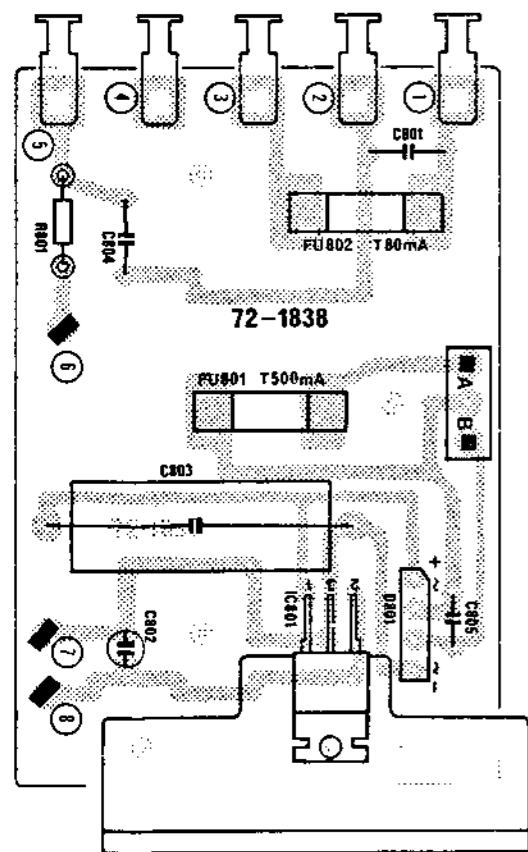


Autom. Abschaltung  
Lichtschrankenplatte  
Schalter-Platte

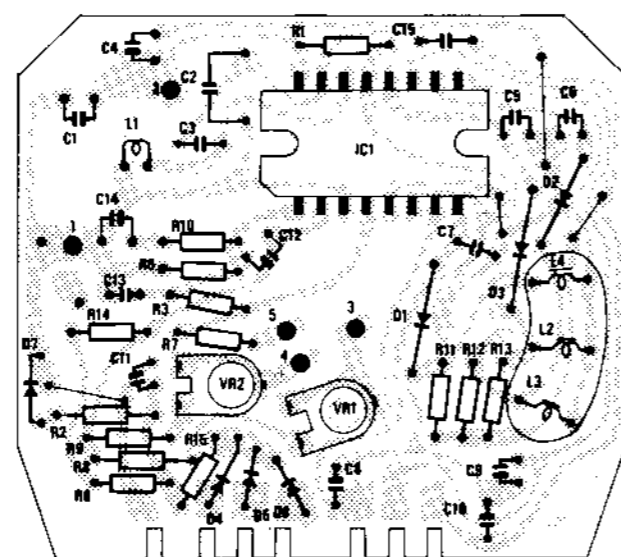
Auto, stop  
Interrupteur  
Switch unit

Arrêt automatique  
Platine de barrière lumineuse  
Platine de commutateur

Netzteil  
Power Supply  
Bloc secteur



Motor Steuerung  
Motor Control Unit  
Commande de moteur



Anderungen vorbehalten.  
Subject to modifications.  
Modifications reserves.

Printed in the Federal Republic of Germany

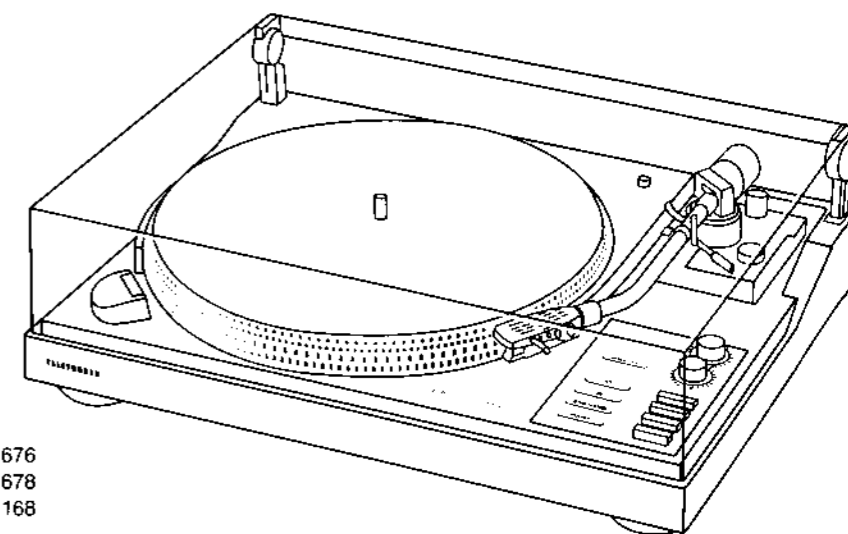
8105/UV83

TELEFUNKEN  
Fernseh und Rundfunk GmbH  
Dokumentation  
Tillystraße 25  
3000 Hannover 91  
W. GERMANY

TELEFUNKEN



Plattenspieler  
TS 860 hifi  
Ergänzung mit IC 204  
Order-Nr. 319 461 266



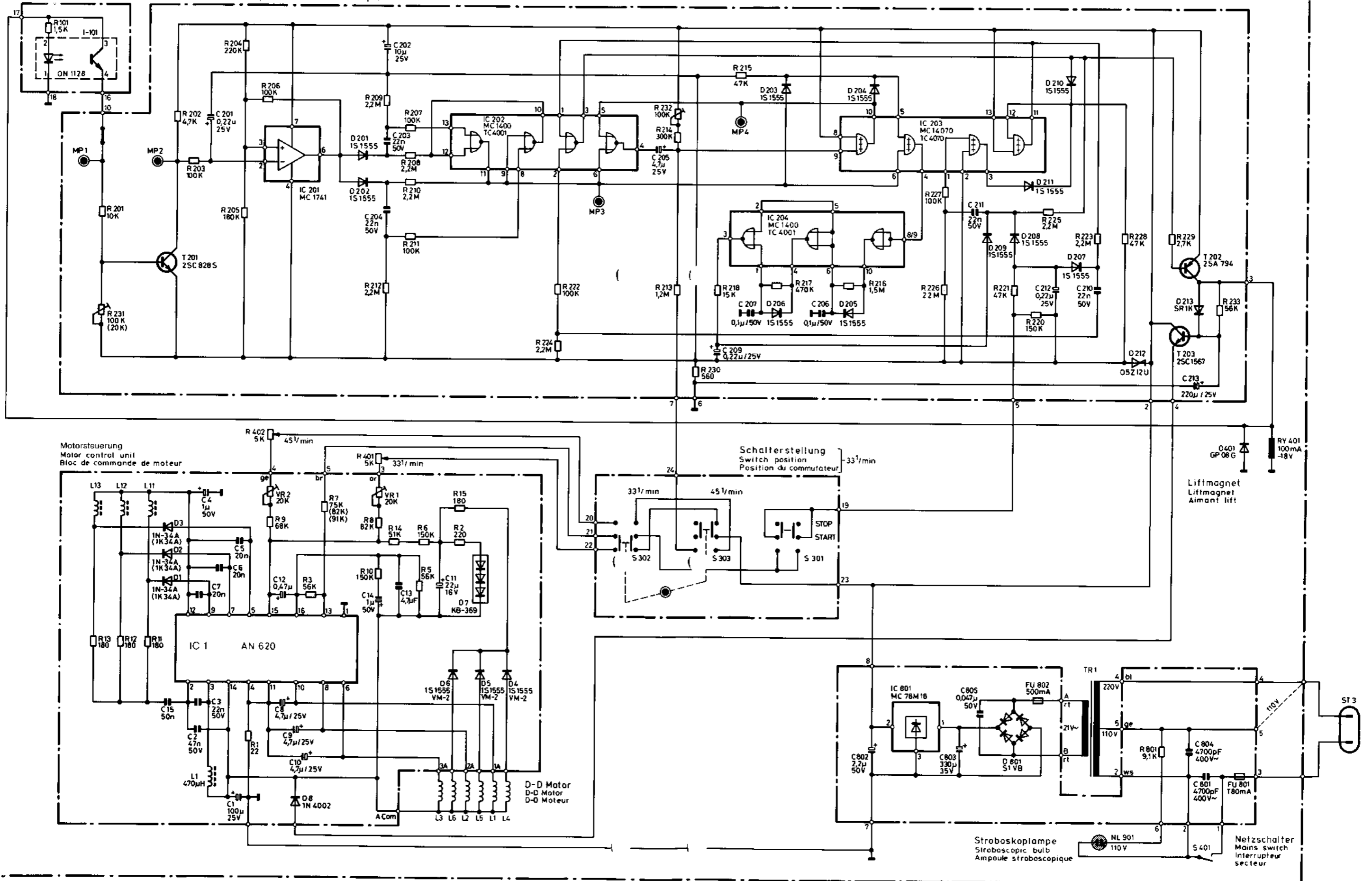
E-Nr. mattschwarz 334 455 676  
met.-br. 334 455 678  
champ.-met. 334 453 168

Technische Daten	Technical Data	Caractéristiques techniques
<b>Allgemeine Daten</b> <b>Stromversorgung</b> 220/110 V (50/60 Hz) <b>Antriebssystem</b> Direct-Drive <b>Motor</b> kollektorloser Gleichstrommotor 18 V DC <b>Drehzahlen</b> 33 1/3, 45 min <sup>-1</sup> <b>Drehzahlfeinregulierung</b> ± 5% <b>Leistungsaufnahme</b> ca. 5,5 VA bei 220 V / 50 Hz <b>Plattenteller</b> 1 kg, 310 mm Ø, Aluminium-Druckguß, mit 33 1/3, 45 min <sup>-1</sup> = Markierungen für 50 und 60 Hz	<b>General Data</b> <b>Power supply</b> 220/110 V (50/60 Hz) <b>Drive System</b> Direct-Drive <b>Motor</b> collectorless DC motor 18 V DC <b>Speeds</b> 33 1/3, 45 min <sup>-1</sup> <b>Speeds (Pitch) Control</b> ± 5% <b>Power Consumption</b> ca. 5.5 VA at 220 V / 50 Hz <b>Turntable platter</b> 1 kg, 310 mm Ø, Aluminium-cast, with 33 1/3, 45 min <sup>-1</sup> = markings for 50 and 60 Hz	<b>Généralités</b> <b>Alimentation</b> 220/110 V (50/60 Hz) <b>Système d'entraînement</b> Direct-Drive <b>Moteur</b> Moteur à courant continu sans collecteur 18 V DC <b>Vitesse</b> 33 1/3, 45 min <sup>-1</sup> <b>Réglage de vitesse</b> ± 5% <b>Consommation</b> ca. 5,5 VA à 220 V / 50 Hz <b>Plateau</b> 1 kg, 310 mm Ø, Aluminium-Druckguß, avec 33 1/3, 45 min <sup>-1</sup> = marques pour 50 et 60 Hz
<b>Gehäuse-Abmessungen</b> 460 x 350 x 140 mm <b>Tonarm</b> J-förmig, statisch ausbalanciert <b>Material</b> Ø 8 mm Alu-Rohr <b>Tonarmlänge effektiv</b> 237 mm <b>Überhang</b> 16 mm, verstellbar <b>Tonarmlager</b> Präzisions-Spitz- und Kugellager <b>Kröpfungswinkel</b> 21° 30' <b>Spurflechtwinkel</b> ≅ 0,18°/cm	<b>Housing dimensions</b> 460 x 350 x 140 mm <b>Tone-arm</b> J-shaped, statically balanced <b>Material</b> Ø 8 mm Alu-tube <b>Effective length</b> 237 mm <b>Overhang</b> 16 mm, adjustable <b>Tone-arm bearings</b> Precision-taper and ball bearings <b>Offset angle</b> 21° 30' <b>Tracking error angle</b> ≅ 0.18°/cm	<b>Dimensions du boîtier</b> 460 x 350 x 140 mm <b>Bras de lecture</b> Bras en J, statiquement équilibré <b>Matière</b> Tube en aluminium Ø 8 mm <b>Longueur effective</b> 237 mm <b>Porte-à-faux</b> 16 mm, réglable <b>Pallier du bras de lecture</b> Paliers à pointe et à bille de précision <b>Angle correcteur</b> 21° 30' <b>Angle de désalignement tangentiel max.</b> ≅ 0,18°/cm <b>Frottement du bras de lecture</b> Frottement minimal <b>Composante de ronronnement (rumble) mesure non pondérée (DIN A)</b> ≅ 43 dB <b>Rapport signal / bruit (DIN B)</b> ≅ 65 dB <b>Pleurage et scintillement (DIN)</b> ≅ 0,06% <b>Réglage de la force d'application</b> 0-50 mN réglable <b>Antiskating</b> 0-50 mN réglable elliptique / 0-30 mN réglable sphérique
<b>Tonarmlagerreibung</b> vertikal: 0,1 mN; horizontal: 0,1 mN <b>Rumpelfremdspannungsabstand (DIN A)</b> ≅ 43 dB <b>Geräuschspannungsabstand (DIN B)</b> ≅ 65 dB <b>Gleichlaufschwankungen (DIN)</b> ≅ 0,06% <b>Auflagekraft, stufenlos einstellbar</b> 0-50 mN <b>Antiskating</b> elliptisch 0-30 mN; sphärisch 0-50 mN	<b>Tone-arm bearing friction</b> vertical: 0.1 mN; horizontal: 0.1 mN <b>Rumble S N ratio (DIN A)</b> ≅ 43 dB <b>Rumble S N ratio (DIN B)</b> ≅ 65 dB <b>Wow &amp; flutter (DIN)</b> ≅ 0.06% <b>Tracking force, adjustable through Antiskating</b> 0-50 mN adjustable	<b>Dimensions du boîtier</b> 460 x 350 x 140 mm <b>Bras de lecture</b> Bras en J, statiquement équilibré <b>Matière</b> Tube en aluminium Ø 8 mm <b>Longueur effective</b> 237 mm <b>Porte-à-faux</b> 16 mm, réglable <b>Pallier du bras de lecture</b> Paliers à pointe et à bille de précision <b>Angle correcteur</b> 21° 30' <b>Angle de désalignement tangentiel max.</b> ≅ 0,18°/cm <b>Frottement du bras de lecture</b> Frottement minimal <b>Composante de ronronnement (rumble) mesure non pondérée (DIN A)</b> ≅ 43 dB <b>Rapport signal / bruit (DIN B)</b> ≅ 65 dB <b>Pleurage et scintillement (DIN)</b> ≅ 0,06% <b>Réglage de la force d'application</b> 0-50 mN réglable <b>Antiskating</b> 0-50 mN réglable elliptique / 0-30 mN réglable sphérique
<b>Tonabnehmer</b> Stereo-Tonabnehmer, magnetisch <b>Typ</b> Telefunken TM 600 <b>Diamant</b> sphärisch, Spitzenver. 15 + 3µm <b>Nadelnachgiebigkeit</b> 25 µm/mN <b>Übertragungsfaktor</b> 1,0 mV pro cm/s bei 1 kHz <b>Empfohlene Auflagekraft</b> 15 mN (1,5 p)	<b>Pick-up</b> Stereo-pick-up, magnetic <b>Cartridge</b> Telefunken TM 600 <b>Diamond</b> spherical, tip radius 15 + 3µm <b>Stylus compliance</b> 25 µm/mN <b>Output</b> 1.0 mV per cm/s at 1 kHz <b>Recommended playing force</b> 15 mN (1.5 p)	<b>Système de pick-up</b> Système à bobine <b>Aiguille</b> Aiguille en diamant sphérique, rayon de pointe 15 + 3 µm <b>Compliance</b> 25 µm/mN <b>Facteur de transmission</b> 1,0 mV par cm/s à 1 kHz <b>Force d'appui recommandée</b> 15 mN (1,5 p)
Änderungen vorbehalten	Alterations reserved	Tous droits de modification réservés

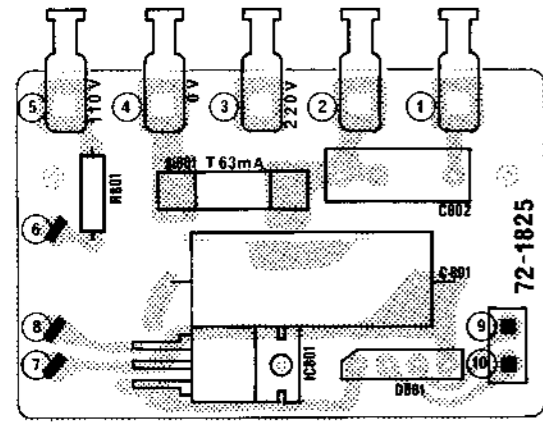


# TS 860 hifi mit IC 204

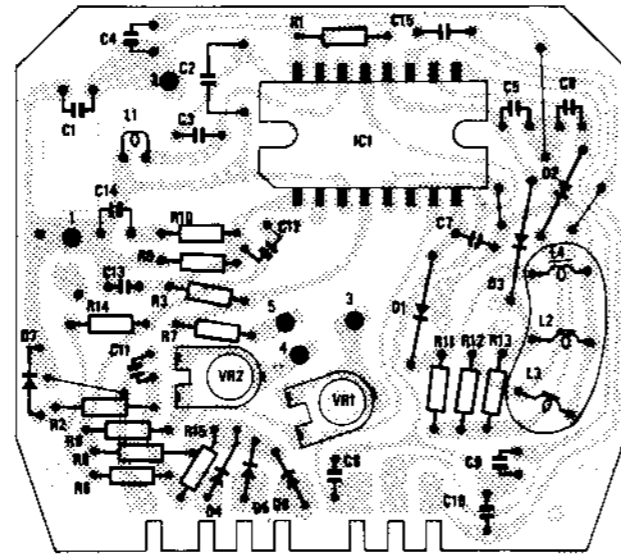
Steuerelektronik für Vollautomatik  
 Electronic control for fully automatic system  
 Commande électronique pour lecture automatique



**Netzteil  
Power Supply  
Bloc secteur**



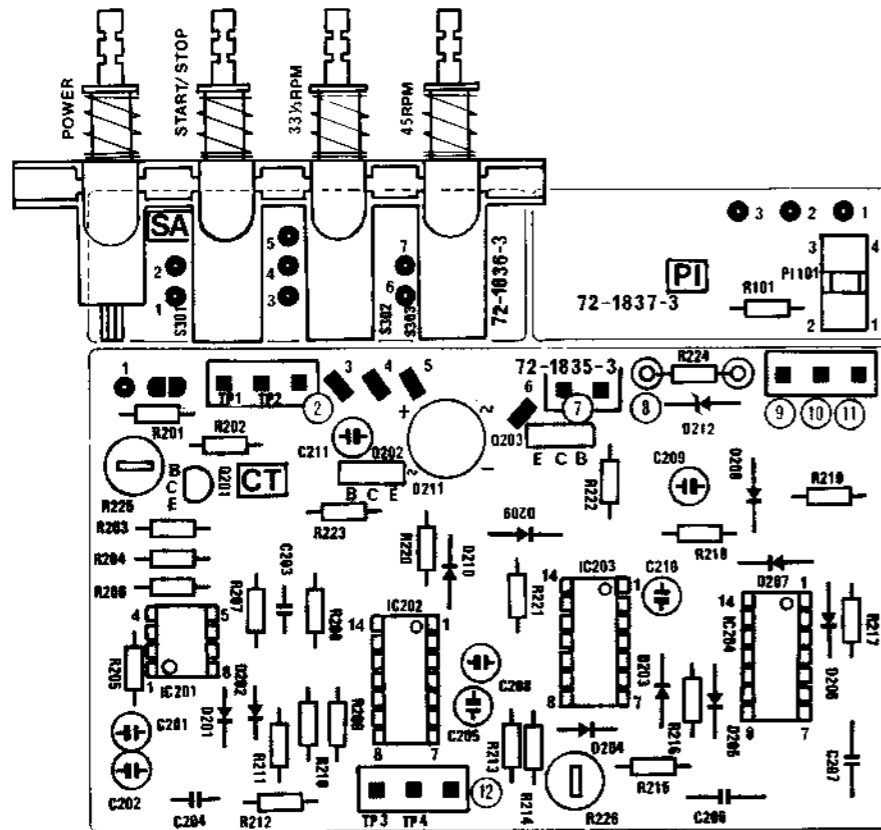
**D-D Motor Steuerung  
D-D Motor Unit  
Commande de D-D moteur**



**Autom. Endabschaltung  
Lichtschrankenplatte  
Schalter-Platte**

**Auto-stop  
Interrupter  
Switch unit**

**Arrêt final automatique  
Platine de barrière lumineuse  
Platine de commutateur**



Änderungen vorbehalten.  
Subject to modifications.  
Modifications réservés.

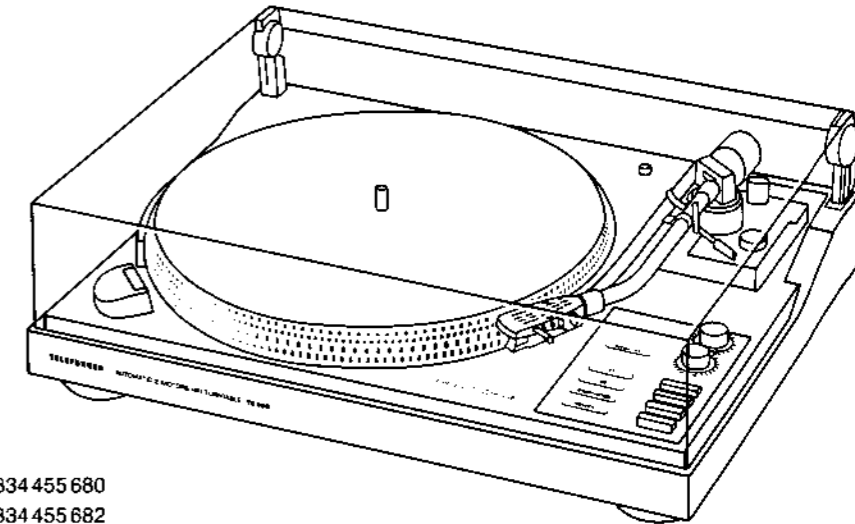
**TELEFUNKEN**  
Fernseh und Rundfunk GmbH  
Dokumentation  
  
Tillystraße 25  
3000 Hannover 91  
W. GERMANY

**TELEFUNKEN**



**TS 950 hifi**  
Ergänzung mit IC 204

Order-Nr. 319 461 255



E-Nr. mattschwarz 334 455 680  
met.-br. 334 455 682  
champ.-met. 334 453 172

Technische Daten	Technical Data	Caractéristiques techniques
<b>Allgemeine Daten</b> <b>Stromversorgung</b> 220/110 V (50/60 Hz) <b>Antriebssystem</b> Direct-Drive <b>Motor</b> kollektorloser Gleichstrommotor 18 V DC <b>Drehzahlen</b> 33 1/3, 45 min <sup>-1</sup> <b>Drehzahlfeinregulierung</b> ± 5% <b>Leistungsaufnahme</b> ca. 5,5 VA bei 220 V / 50 Hz <b>Plattenteller</b> 1,3 kg, 310 mm Ø, Aluminium-Druckguß, mit 33 1/3, 45 min <sup>-1</sup> = Markierungen für 50 und 60 Hz	<b>General Data</b> <b>Power supply</b> 220/110 V (50/60 Hz) <b>Drive System</b> Direct-Drive <b>Motor</b> collectorless DC motor 18 V DC <b>Speeds</b> 33 1/3, 45 min <sup>-1</sup> <b>Speeds (Pitch) Control</b> ± 5% <b>Power Consumption</b> ca. 5.5 VA at 220 V / 50 Hz <b>Turntable platter</b> 1.3 kg, 310 mm Ø, Aluminium-cast, with 33 1/3, 45 min <sup>-1</sup> = markings for 50 and 60 Hz	<b>Généralités</b> <b>Alimentation</b> 220/110 V (50/60 Hz) <b>Système d'entraînement</b> Direct-Drive <b>Moteur</b> moteur à courant continu sans collecteur 18 V DC <b>Vitesse</b> 33 1/3, 45 min <sup>-1</sup> <b>Réglage de vitesse</b> ± 5% <b>Consommation</b> ca. 5,5 VA à 220 V / 50 Hz <b>Plateau</b> 1,3 kg, 310 mm Ø, aluminium coulé, avec 33 1/3, 45 min <sup>-1</sup> = marquages pour 50 et 60 Hz
<b>Gehäuse-Abmessungen</b> 460 x 350 x 140 mm <b>Tonarm</b> J-förmig, statisch ausbalanciert <b>Material</b> Ø 8 mm Alu-Rohr <b>Tonarmlänge effektiv</b> 237 mm <b>Überhang</b> 16 mm, verstellbar <b>Tonarmlager</b> Präzisions-Spitz- und Kugellager <b>Kröpfungswinkel</b> 21° 30' <b>Spurfehlwinkel</b> ≤ 0,18°/cm	<b>Housing dimensions</b> 460 x 350 x 140 mm <b>Tone-arm</b> J-shaped, statically balanced <b>Material</b> Ø 8 mm Alu-Rohr <b>Effective length</b> 237 mm <b>Overhang</b> 16 mm, adjustable <b>Tone-arm bearings</b> Precision-point and ball bearings <b>Offset angle</b> 21° 30' <b>Tracking error angle</b> ≤ 0,18°/cm	<b>Dimensions du boîtier</b> 460 x 350 x 140 mm <b>Bras de lecture</b> J-förmig, statiquement équilibré <b>Matériau</b> Ø 8 mm Alu-Rohr <b>Longueur effective</b> 237 mm <b>Porte-à-faux</b> 16 mm, réglable <b>Palier du bras de lecture</b> paliers à pointe et à billes de précision <b>Angle correcteur</b> 21° 30' <b>Angle de désalignement tangentiel max.</b> ≤ 0,18°/cm
<b>Tonarmlagerreibung</b> vertikal: 0,1 mN; horizontal: 0,1 mN <b>Rumpelfremdspannungsabstand (DIN A)</b> ≙ 46 dB	<b>Tone-arm bearing friction</b> vertical: 0,1 mN; horizontal: 0,1 mN <b>Rumble S N ratio (DIN A)</b> ≙ 46 dB	<b>Frottement du bras de lecture</b> vertical: 0,1 mN; horizontal: 0,1 mN <b>Composante de ronronnement (rumble) mesure non pondérée (DIN A)</b> ≙ 46 dB
<b>Geräuschspannungsabstand (DIN B)</b> ≙ 72 dB <b>Gleichlaufschwankungen (DIN)</b> ≙ 0,055% <b>Auflagekraft, stufenlos einstellbar</b> 0-50 mN <b>Antiskating</b> elliptisch 0-30 mN; sphärisch 0-50 mN	<b>Rumble S N ratio (DIN B)</b> ≙ 72 dB <b>Wow &amp; flutter (DIN)</b> ≙ 0,055% <b>Tracking force, adjustable through</b> 0-50 mN <b>Antiskating</b> elliptical 0-30 mN; spherical 0-50 mN	<b>Rapport signal / bruit (DIN B)</b> ≙ 72 dB <b>Pleurage et scintillement (DIN)</b> ≙ 0,055% <b>Réglage de la force d'application</b> 0-50 mN <b>Antiskating</b> elliptique 0-30 mN; sphérique 0-50 mN
<b>Tonabnehmer</b> Stereo-Tonabnehmer, magnetisch <b>Typ</b> Ortofon F 15 O MK II sphärischer Diamant, Verrundungsradius 15 µm <b>Nadelnachgiebigkeit</b> 30 · 10 <sup>-3</sup> m/N (30 x 10 <sup>-3</sup> cm/dyn.) <b>Übertragungsfaktor</b> 1,0 mV pro cm/s bei 1000 Hz <b>Empfohlene Auflagekraft</b> 15 mN (1,5 p)	<b>Pick-up</b> Stereo-Pick-up, magnetic <b>Cartridge</b> Ortofon F 15 O MK II spherical diamond, radius of curvature 15 µm <b>Stylus compliance</b> 30 · 10 <sup>-3</sup> m/N (30 x 10 <sup>-3</sup> cm/dyn.) <b>Output</b> 1,0 mV pro cm/s bei 1000 Hz <b>Recommended playing force</b> 15 mN (1,5 p)	<b>Système de pick-up</b> Stereo-pick-up, magnétique <b>Aiguille</b> Ortofon F 15 O MK II diamant sphérique, rayon de courbure 15 µm <b>Compliance</b> 30 · 10 <sup>-3</sup> m/N (30 x 10 <sup>-3</sup> cm/dyn.) <b>Facteur de transmission</b> 1,0 mV pro cm/s à 1000 Hz <b>Force d'appui recommandée</b> 15 mN (1,5 p)
Änderungen vorbehalten	Alterations reserved	Tous droits de modification réservés

# TS 950 hifi mit IC 204

Steuerelektronik für Vollautomatik  
Electronic control for fully automatic system  
Commande électronique pour lecture automatique

