



TEST

Der Plattenspieler Philips GA 212 electronic

Nicht nur im Aussehen, sondern auch technisch verrät der neue Philips-Plattenspieler seine direkte Abstammung vom bisherigen Top-Modell GA 202 (siehe Heft 9/71). Die Hauptänderungen beim GA 212 electronic gegenüber seinem Vorgänger betreffen den jetzt vereinfachten Antrieb mit einem neuen Motor und die „kräftefrei“ über Berührungsfelder einzuleitenden Laufwerkfunktionen. Sehr gute Gleichlaufeigenschaften, Laufruhe und ein hochwertiger Tonarm können auch diesem neuen Philips-Einzelspieler bestätigt werden, dem ein Platz zwischen oberer Mittelklasse und Spitzenklasse zuerkannt werden muß. In Anbetracht dieser Tatsache ist die Preis-Gegenwert-Relation als sehr gut zu bezeichnen.

Stratos Tsobanoglou



Konstruktive Merkmale

Zweitouriges Laufwerk mit den heute noch üblichen Geschwindigkeiten 33 und 45 Upm. Sein langsam laufender Gleichstrommotor wird wie beim Vorgängermodell GA 202 elektronisch gesteuert. Die von einem auf der Motorachse mitlaufenden Wechselspannungsgenerator (Tachogenerator) erzeugte Spannung wird nach der Gleichrichtung mit einer Referenzspannung verglichen, je nach auftretendem Unterschied wird die Drehzahl des Motors erhöht oder verringert, so daß der Gleichlauf konstant bleibt.

Mechanische Teile zur Geschwindigkeitsumschaltung oder Drehzahlfeinregulierung gibt es nicht, die Elektronik übernimmt neben der Aufgabe, die Drehzahl konstant und die Gleichlaufschwankungen so klein wie möglich zu halten, auch diese Funktionen. Netzspannungsschwankungen können ferner die Drehzahl nicht beeinflussen.

Die Kraftübertragung geschieht über einen flachen Gummiriemen direkt von der Motorachse auf den Rand eines inneren kleinen Plattentellers aus Kunststoff. Auf diesem sitzt der eigentliche Plattenteller mit aufgeklebter Gummiauflage, in die ein Stroboskopring eingelassen ist.

Der Antrieb des neuen Philips ist also einfacher und enthält weniger Verschleißteile als der Vorgänger, es entfallen das Zwischenrad und der zweite Treibriemen.

Das Plattentellerlager und der Tonarmsockel befinden sich auf einem eigenen Chassis, das weich im Gehäuse eingehängt ist. In diesem Außengehäuse ist der Motor eingebaut. Durch die Trennung der Befestigungsunterlagen von Motor und Plattenteller bzw. Tonarmträger werden Vibrationen des Antriebs eliminiert, außerdem wird das Gerät unempfindlich gegen Trittschall. Der vom 202 electronic konstruktiv unverändert übernommene 22,1 cm lange Tonarm besteht aus einem dünnen, verwindungssteifen Metallrohr, an dem ein Tonkopf aus Kunststoff befestigt ist. Seine Geometrie und der Abstand zwischen seiner und der Plattentellerachse ist so ausgelegt, daß im wichtigen Bereich einer 30-cm-Schallplatte für den tangentialen Abtastfehlwinkel der günstige Wert von 15° nicht überschritten wird. Die Eigenresonanz des Tonarms in Verbindung mit modernen Tonabnehmern mittlerer und hoher Nadelnachgiebigkeit (z. B. Philips Super M 400 oder 412) liegt um 11 Hz, also weit außerhalb des übertragenen Wiedergabebereichs. Montiert wird das Tonabnehmersystem auf einen Schlitten, den man in den Tonkopf einschiebt. Der Nadelüberhang ist justierbar, so daß alle Tonabnehmer mit international genormtem Abstand

der Befestigungslöcher verwendet werden können. Für die Philips-Tonabnehmer der Super M-Reihe gibt es eine Schnell-Schnappfassung. Das Ausbalancieren des Arms besorgt ein elastisch angekoppeltes Gegengewicht, während die Auflagekraft durch ein zylindrisches Reitergewicht auf dem vorderen Tonarmteil eingestellt wird. Die Einteilung für das Einstellen der Auflagekraft ist genauso grob wie beim Vorgänger (es sind Striche zur Einstellung von 1, 2, 3 und 4 p Auflagedruck eingraviert), so daß für das Einstellen von Zwischenwerten eine Tonarmwaage notwendig wird. Die Skating-Kompensation geschieht durch Federspannung und ist bei diesem neuen „electronic“ durch einen Drehknopf auf dem Chassis rechts neben dem Tonarm leicht einstellbar.

Der eingebaute, hydraulisch arbeitende Tonarmlift wird durch eine Wipptaste vorne am Chassis erschütterungsfrei betätigt. Seine Absenkgeschwindigkeit ist gering, wodurch ein plattenschonendes Aufsetzen des Abtasters gewährleistet ist.

Zur Drehzahlfeinregulierung (getrennt für jede Geschwindigkeit) dienen zwei aus dem Chassis herausragende Schlitzschrauben.

Die Endabschaltung erfolgt fotoelektrisch (also rückwirkungsfrei). Sie funktioniert in der Weise, daß die vertikale Achse des Tonarms unterhalb der Platine einen sehr leichten Metallarm mitbewegt, der sich zwischen einen Lichtstrahl und einen Photowiderstand schiebt, wenn die Nadel die Auslaufrillen erreicht hat und dadurch den Impuls zum Ausschalten des Motors gibt.

Eine Besonderheit – man könnte fast sagen: ein Gag – des GA 212 electronic ist seine Geschwindigkeitsumschaltung und Inbetriebnahme. Drehknöpfe oder Drucktasten gibt es nicht. Man braucht nur je nach gewünschter Funktion einen von drei runden, grün aufleuchtenden Feldern vorn auf der Platine zu berühren, und schon beginnt der Arbeitsprozeß. Diese „Bedienungselektronik“ ist seit einiger Zeit schon bei Fernsehgeräten bekannt, aber meines Erachtens wird sie hier zum erstenmal bei einem HiFi-Plattenspieler angewandt.

Gleichlauf

Das Testgerät wies sehr gute Gleichlaufeigenschaften auf. Zu erwähnen ist, daß die Werte sehr oft nur um 0,05% lagen. Es ist auf jeden Fall sicher, daß vom Laufwerk herrührende Gleichlaufschwankungen weit unter der Wahrnehmungsgrenze liegen.

Laufruhe

Die Ergebnisse können als mindestens gut gelten. Laufgeräusche werden erst bei sehr großen Lautstärken schwach hörbar, falls sie nicht von Oberflächengeräuschen der Schallplatte überdeckt werden.

Drehzahlfeinregulierung

Völlig ausreichender Variationsbereich für alle in der Praxis normalerweise vorkommenden Bedürfnisse.

Abtastverhalten des Tonarms

In Verbindung mit hochwertigen Abtastern zeigte sich der Tonarm des GA 212 electronic als sehr leichtgängig und daher gut geeignet. Bei Verwendung desselben Systems waren auch gehörmäßig zwischen ihm und anderen Tonarmen der Spitzenklasse keine Unterschiede festzustellen.

Auflagekraft

Bei peinlich genauer Ausbalancierung des Tonarms stimmten Ist- und Soll-Auflagekraft überein.

Skating-Kompensation

Bei elliptischen Abtastern trat eine geringfügige Überkompensation auf. Bei Abtastern mit sphärischen Diamanten von 15 μ Verrundungsradius konnten praktisch keine Abweichungen von den tatsächlich benötigten Werten festgestellt werden.

Technische Daten

Plattenspieler Philips GA 212 electronic

	Hersteller- angaben	Messungen
Drehzahlen	33 $\frac{1}{3}$, 45 Upm	
Drehzahlfeinregulierung	$\pm 2\%$	+ 2,3%, -4,3%
Plattenteller: Gewicht Durchmesser		1,1 kg 29 cm
Gleichlaufschwankungen	$\leq \pm 0,1\%$	$\pm 0,08\%$ (nach DIN 45539)
Drehzahldifferenz zwischen Anfang und Ende einer 30-cm-Platte bei Verwendung eines vollen Lenco-Clean-Röhrchens		0,15%
Rumpel-Fremdspannungs- abstand		43,3 dB (nach DIN 45544)
Rumpel-Geräusch- spannungsabstand	≥ 62 dB	62 dB (nach DIN 45544)
Abmessungen	39,5 x 13,2 x 33,6 cm (B x H x T)	
Preis einschl. Mwst.	mit Konsole, Haube und Tonabnehmer Super M 400 ca. 520,- DM	

Abtastverhalten Tonarm Philips GA 212 electronic

bei Verwendung eines Tonabnehmers Shure V 15 II/7

	Auflage- kraft	Amplitude
Unterer Frequenz- bereich (mit Platte DG 641 001) Seitenschrift	0,3 p	28 μ
	0,5 p	44 μ
	0,75 p	70 μ sehr leicht verzerrt
	1,0 p	90 μ Summton
	1,25 p	90 μ
	1,5 p	90 μ
Tiefenschrift	0,3 p	35 μ leichter Summton
	0,5 p	44 μ
	0,75 p	56 μ leichter Summton
	1,0 p	56 μ
	1,25 p	56 μ
	1,5 p	56 μ
Oberer Frequenz- bereich (mit Platte Shure TTR-101 RM 2)	0,3 p	Pegel Nr. 2 leicht verzerrt
	0,5 p	Pegel Nr. 3 leicht verzerrt
	0,75 p	Pegel Nr. 3
	1,0 p	Pegel Nr. 4 sehr leicht verz.
	1,25 p	Pegel Nr. 4
	1,5 p	Pegel Nr. 4