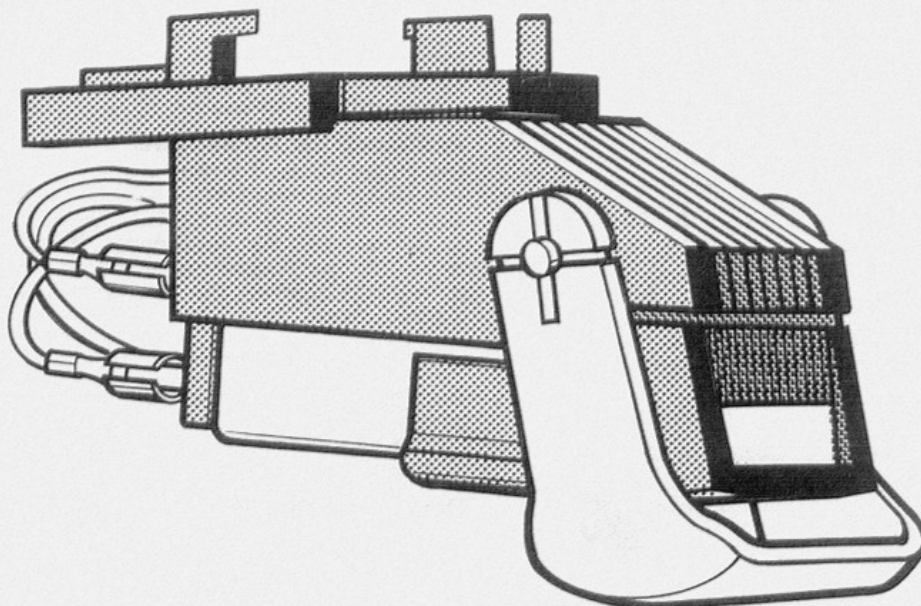


Dual

Dual TKS 236



Charakteristischer Frequenzgang, gemessen über Entzerrer-Vorverstärker Dual TVV 47
Meßplatte: DIN 45 543
Auflagekraft 25 mN, Abspielgerät: Dual CS 1254

Characteristic frequency response, measured with equalizer pre-amplifier Dual TVV 47
Test record: DIN 45 543
Tracking pressure 25 mN, record player: Dual CS 1254

Caractéristique courbe de fréquence, mesurés par l'intermédiaire du préamplificateur Dual TVV 47
Disque de contrôle DIN 45 543
Force d'appui 25 mN, platine de reproduction: Dual CS 1254

Karakteristiek frequentieverloop, gemeten via geïntegreerde voorversterker Dual TVV 47
Meetplaat: DIN 45 543
Naalddruk: 25 mN, Platenspeler: Dual CS 1254

Característica línea de frecuencia, medida sobre el preamplificador-equalizador Dual TVV 47
Disco de medición: DIN 45 543
Fuerza de apoyo: 25 mN, aparato reproductor: Dual CS 1254

Karakteristisko Frekvensgang, mätt vid Duals förförstärkare TVV 47
Mätplatta: DIN 45 543
Nåltryck 25 mN, skivspelare: Dual CS 1254

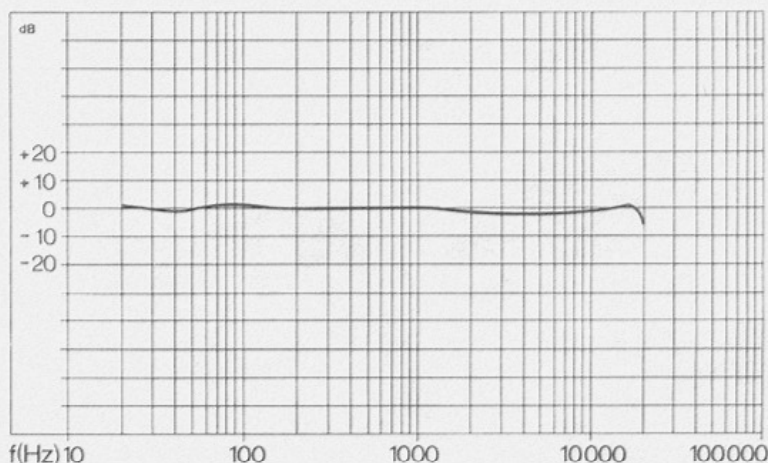




Fig. 1

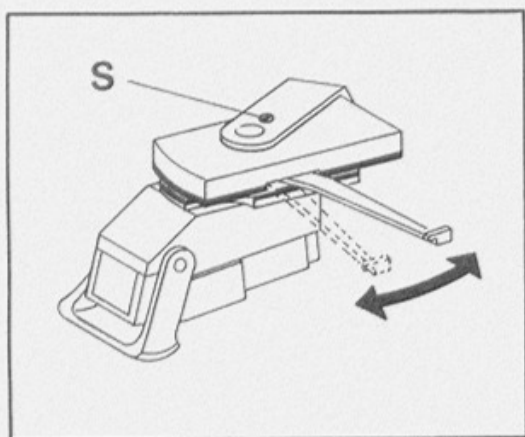


Fig. 2

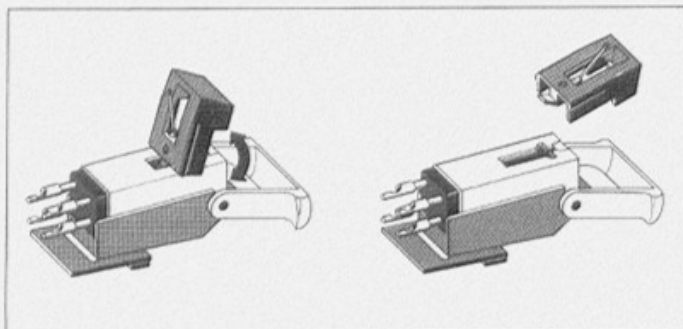


Fig. 3

Original Dual Zubehör



Dieses Gerät ist mit dem HiFi-Stereo-Magnet-Tonabnehmersystem Dual TKS 236 ausgerüstet. Mit der serienmäßig eingebauten 15 μ m Diamantnadel können sowohl Stereo- als auch Mikrorillen-Schallplatten gespielt werden.

Austausch des Tonabnehmersystems

Das komplette Tonabnehmersystem können Sie vom Tonarm lösen, indem Sie den Tonarmgriff nach hinten drücken. Halten Sie dabei das Tonabnehmersystem fest, da es nach Öffnen der Verriegelung herunter fällt (Fig. 1).

Der Tonarmgriff läßt sich jedoch nur nach hinten führen, wenn die Sicherungsschraube "S" zuvor entfernt wurde (Fig. 2).

Zum Wiedereinsetzen legen Sie das Tonabnehmersystem so von unten an den Tonarmkopf, daß die beiden Vorderkanten bündig sind. Bitte achten Sie darauf, daß das Tonabnehmersystem absolut plan am Tonarmkopf anliegt, bevor Sie den Tonarmgriff zur Arretierung nach vorne ziehen (Fig. 2). Eventuell Sicherungsschraube wieder eindrehen.

Abtastnadel

Die Abtastnadel ist durch den Abspielvorgang natürlichem Verschleiß ausgesetzt. Wir empfehlen daher eine Überprüfung der Diamant-Abtastnadel dieses Tonabnehmersystems nach ca. 300 Spielstunden. Ihr Fachhändler wird dies gern kostenlos für Sie tun. Abgenutzte oder beschädigte (abgesplitterte) Abtastnadeln meißeln die Modulation aus den Schallrillen und zerstören die Schallplatten. Verwenden Sie bei Ersatzbedarf nur die in den technischen Daten angeführte Original-Nadeltype. Nachgeahmte Abtastnadeln verursachen hörbare Qualitätsverluste und erhöhte Schallplattenabnutzung.

Denken Sie bitte daran, daß der Nadelträger mit dem Abtaststift aus Diamant aus physikalischen Gründen sehr grazil und deshalb zwangsläufig empfindlich gegen Stoß, Schlag oder unkontrollierte Berührung sein muß.

Austausch der Abtastnadel

Dazu lösen Sie das Tonabnehmersystem vom Tonarmkopf, wie vorstehend beschrieben.

Zum Austausch der Abtastnadel drehen Sie das Tonabnehmersystem so, daß die Abtastnadelspitze nach oben steht. Nun heben Sie die Abtastnadel vorne an (Fig. 3) und ziehen sie schräg nach oben ab. Das Einsetzen der Abtastnadel erfolgt in gleicher Weise.

Cet appareil est équipé de la cellule stéréo à haute fidélité magnétique Dual TKS 236. La pointe de lecture en diamant de 15 μ m, montée en série sur ces cellules permet la lecture des disques microsillons mono et stéréo.

Démontage de la cellule

La cellule complète peut être démontée du bras du pick-up en poussant la poignée de ce dernier vers l'arrière. Maintenir la cellule car elle tombe dès que le système de verrouillage est ouvert (Fig. 1).

La poignée du bras du pick-up ne peut toutefois être poussée vers l'arrière qu'après avoir enlevé la vis de blocage "S" (Fig. 2).

Pour remettre la cellule en place, la poser sous la tête du bras de lecture de façon à ce que leurs bords soient au même niveau. Bien faire attention à ce que la cellule repose parfaitement à plat sur la tête avant de tirer la manette vers l'avant afin de verrouiller la cellule (Fig. 2). Revisser éventuellement la vis de sûreté.

Aiguille

Par la lecture, la pointe est soumise à une usure naturelle. Nous conseillons donc un contrôle du diamant de cette cellule de lecture après 300 heures d'écoute environ. Votre revendeur se fera un plaisir de vous la vérifier gracieusement. Des pointes de lecture ou endommagées (éclats) abiment les sillons et détruisent les disques.

Si vous devez remplacer le diamant de votre appareil, n'utilisez que les types de diamants originaux indiqués dans les données techniques. Des pointes de lecture contrefaites entraînent des pertes de qualité audibles et une usure plus grande des disques. Souvenez-vous que la pointe de lecture avec son support est, pour des raisons physiques, très fine et par suite très sensible aux coups, aux chocs et à tout contact incontrôlé.

Remplacement de l'aiguille de lecture

Pour cela, enlever la cellule de la tête du bras de lecture en se référant à la description ci-dessus.

Pour remplacer l'aiguille de lecture, tourner la cellule de façon à ce que la pointe de l'aiguille soit dirigée vers le haut. Puis, soulever l'extrémité de l'aiguille (Fig. 3) et l'enlever en tirant dessus à l'oblique. Mettre l'aiguille neuve en place en procédant de la même manière.

This unit is equipped with the Dual TKS 236 hi-fi stereo magnetic pick-up cartridge. The standard 15 μ m diamond stylus permits tracking of stereo and LP records.

Removal of the pick up system

You can release the complete pick up system from the tonearm by pushing the tonearm grip backwards. At the same time, hold the pick up system as it falls out after the catch is opened (Fig. 1). However, the tonearm grip can only be moved backwards if the locking screw "S" has been removed previously (Fig. 2). When refitting you must place the cartridge onto the head shell from below so that both front edges are flush. Please ensure that all sections of the cartridge make clear contact with the head shell before pulling the tonearm lift to the front in order to lock it in position (Fig. 2). If necessary you must screw in the safety screw.

Stylus

The stylus is subject to natural wear as a result of playback. We recommend therefore checking the diamond stylus of this pick-up cartridge after approximately 300 playing hours. Your specialist dealer will be pleased to do this for you free of charge. Worn or damaged (splintered) styli will chisel the modulation out of the grooves and destroy your records.

If required, please use only the original stylus type specified in the technical data. Imitation styli will cause perceptible loss in quality and increased record wear.

Please notice that the needle carrier with a diamond stylus, due to size, is very sensitive to shocks, vibrations or sudden impacts.

Replacing the stylus

In order to replace the stylus, you must release the cartridge from the head shell as described above.

Rotate the cartridge so that the stylus is pointing upwards and lift the stylus from the front (Fig. 3) and pull it upwards at an angle. The identical procedure should be followed when fitting the stylus.

Este aparato va equipado con la cápsula magnético estéreo HiFi Dual TKS 236. Con su aguja de diamante de 15 μ m pueden ser reproducidos tanto los discos estéreo como los micros surco.

Desmontaje de la cápsula

Al presionar el asa del brazo hacia atrás se libera la fijación de la cápsula en el brazo. Por esta razón deberá sujetar la cápsula con la mano con el fin de que no caiga al suelo al abrir el enclavamiento (Fig. 1).

Para poder presionar hacia atrás el asa del brazo deberá desatornillar primeramente el tornillo de seguridad "S" (Fig. 2).

Para volver a montar la cápsula colóquela en la cabeza fonocaptora por la parte inferior de tal forma, que los dos cantos frontales estén unidos. Preste atención a que la cápsula se encuentre completamente plana en la cabeza fonocaptora antes de empujar el asa hacia adelante para enclavar la fijación de la cápsula (Fig. 2). Eventualmente deberá volver a apretar el tornillo de seguridad.

Aguja

Al reproducir los discos la aguja sufre un desgaste natural. Por eso recomendamos controlar la aguja de diamante de esta cápsula después de unas 300 horas de reproducción. Su comerciante del ramo lo hará gustosamente. Las agujas desgastadas o dañadas (astilladas) van eliminando la modulación de los surcos y estropean los discos.

En caso de sustitución, utilice únicamente el tipo de aguja original indicado en los datos técnicos. Imitaciones en las agujas producen pérdidas de calidad claramente perceptibles y aumentan el desgaste de los discos.

Tenga Vd. en cuenta que toda aguja con punta de diamante, ya por motivos físicos, es muy delicada y por ello tiene que ser obligatoriamente susceptible contra golpes, sacudidas o roces bruscos imprevistos. Para examinar la aguja desmonte Vd. el cabezal fonocaptor completo (el desmontaje del brazo se describe ampliamente más arriba) y llévelo a cualquier establecimiento especializado.

Cambio de la aguja

A tal fin deberá desmontar la cápsula de la cabeza fonocaptora, según se ha descrito anteriormente.

Gíre después la cápsula de tal forma que la aguja se oriente hacia arriba. Eleve la aguja por su parte delantera (Fig. 3) y saquela en sentido inclinado hacia arriba. La colocación de la nueva aguja tiene lugar en igual forma.

Dit apparaat is met het magneto-dynamisch hifi stereo element Dual TKS 236 uitgevoerd. Met de als standaard gemonteerde 15 μ m diamantnaald kunnen zowel stereo als microgroef platen worden afgespeeld.

Afnemen van het aftastsysteem

Het gehele aftastsysteem kunt u van de toonarm nemen, indien u de toonarm-handgreep naar achteren beweegt. Houdt daarbij het systeem vast, daar het na ontgrendeling weer naar beneden valt (Fig. 1).

De toonarm-handgreep is evenwel slechts naar achteren te bewegen, wanneer de beveiligingsschroef "S" tevoren verwijderd wordt (Fig. 2).

Voor het plaatsen van het aftastsysteem monteert u het aftastsysteem zo onder aan de toonarm-kop, dat de beide voorzijden vrijwel een geheel vormen. Let u er daarbij op, dat het systeem absoluut parallel aan de toonkop aansluit, alvorens u de toonarmhandgreep ter vergrendeling naar voren beweegt. Zie Fig. 2. Eventueel kunt u de beveiligingsschroef opnieuw aanbrengen.

Aftastnaald

De naald is door gebruik aan slijtage onderhevig. We adviseren na ca. 300 speeluren de naald te laten controleren. De vakhandelaar zal dit gratis voor u willen doen. Versleten of beschadigde naalden tasten de modulatie in de groeven aan en beschadigen de grammofoonplaten. Indien de versleten naald vervanging behoeft, gebruik dan altijd het in de technische gegevens vermelde originele naald-type. Imitatiennaalden veroorzaken hoorbare kwaliteitsverliezen en verhogen de plaatslijtage.

Vergeet niet dat de naalddrager met een diamantnaald zeer kwetsbaar is en daardoor niet gestoten of ongecontroleerd aangeraakt mag worden.

Uitwisselen van de aftastnaald

Neem daarvoor het aftastsysteem van de toonarm-kop, zoals hiervoor reeds werd beschreven.

Ter uitwisseling van de aftastnaald draait u het aftastsysteem zo, dat de naaldpunt naar boven wijst. Pak u nu de naaldhouder aan de voorzijde beet (Fig. 3) en trekt u de naald schuin naar boven uit het aftastsysteem. Het plaatsen van de aftastnaald gebeurt in omgekeerde volgorde.

Er skivspelare är utrustad med magnet pick-up Dual TKS 236 med sfäriska 15 μ m diamantnål som standard, passande för alla typer av mikrorillskivor.

Nedmontering av pu-systemet

Genom att trycka tonarmsgreppet bakåt frigör man pickuphållaren från tonarmshuvudet. Därför är det viktigt att man håller i pickuphållaren när man frigör den. Gör man det inte så kan den falla ner och skadar nålen (Fig. 1).

Tonarmsgreppet är ej i funktion såvida inte säkringskruven "S" är borttagen (Fig. 2).

Vid byte tryck monteringsbryggan underifrån upp mot fästplattan på tonarmen. Kontrollera, att pick-upen ligger absolut plant i fästplattan, innan ni låser genom att föra tonarmsgreppet framåt (Fig. 2). Dra åt eventuell säkringskruva.

Nål

Nålen utsätts givetvis för slitage under spelning. Vi rekommenderar en kontroll av diamantnålen efter ca 300 speltimmar. Detta gör gärna Er fackman gratis. Utslitna eller skadade (splittrade) nålar mejslar modulationen ur skivspåren och förstör skivorna. Vid eventuellt utbyte av nålen använd endast originalnålar som finns angivna i tekniska databeskrivningen. Imitationer orsakar hörbar kvalitetsförsämring och ökar slitaget av skivorna.

Observera att diamantnålen på grund av sin storlek är ytterst känslig för stötar, slag eller okontrollerad beröring. För prövning av nålspetsen vänd Er till en fackman.

Byte av nål

Lossa pick-upen från fästplattan, enligt följande:

Vid byte av nål, vänd pick-upen med nålspetsen uppåt. Sedan lyft nålen framåt (Fig. 3) och dras försiktigt uppåt. Isättning av ny nål sker på samma sätt.

Technische Daten

Abtastnadel:	DN 236 15 ± 2 µm sphärisch Diamantnadel für Mikrorillen- und Stereo-Schallplatten
Empfohlene Auflagekraft:	25 mN (20 - 30 mN) 2,5 p (2 - 3 p)
Übertragungsbereich:	20 Hz - 20 kHz
Übertragungsfaktor:	> 0,7 mV/1 cm s ⁻¹ je Kanal bei 1 kHz
Pegeldifferenz zwischen beiden Kanälen:	bei 1 kHz max. 2 dB
Übersprechdämpfungsmaß:	min. 22 dB bei 1 kHz
Nachgiebigkeit:	18 µm/mN horizontal und vertikal
Intermodulationsverzerrung (FIM):	bei 25 mN (2,5 p) Auflagekraft, 8 cm/s Schnelle < 1,0 %
Eigengewicht:	7,4 g
Abschlußwiderstand:	47 kOhm
Scheinwiderstand:	3 kOhm bei 1 kHz
Ohmscher Widerstand:	700 Ohm
Induktivität:	500 mH

Caractéristiques techniques

Aiguille:	DN 236 15 ± 2 µm sphérique aiguille/diamant pour disques microsillons et stéréo
Pression verticale recommandée:	25 mN (20 - 30 mN) 2,5 g (2 - 3 g)
Bande passante:	20 Hz - 20 kHz
Facteur de transmission:	> 0,7 mV/1 cm s ⁻¹ par canal à 1 kHz
Différence de sensibilité entre les deux canaux:	2 dB max. 1 kHz
Taux de diaphonie:	22 dB min. à 1 kHz
Compliance:	horizontale 18 µm/mN verticale 18 µm/mN
Distorsions d'intermodulation (FIM):	pour une pression verticale de 25 mN (2,5 g) et vitesse de 8 cm/s < 1 %
Poids propre:	7,4 g
Résistance finale:	47 kilohm
Résistance statique:	3 kilohm à 1 kHz
Résistance réelle:	700 ohm
Résistance basique:	500 mH

Technical data

Stylus:	DN 236 15 ± 2 µm spherical diamond stylus for micro-groove and stereo records
Recommended stylus pressure:	25 mN (20 - 30 mN) 2,5 g (2 - 3 g)
Frequency range:	20 Hz to 20 kHz
Output:	> 0,7 mV/1 cm s ⁻¹ per channel at 1 kHz
Output difference between channels:	Minimum 22 dB at 1 kHz
Isolation between channels:	Minimum 20 dB at 1 kHz
Compliance:	Horizontal 18 µm/mN Vertical 18 µm/mN
Intermodulation distortion (FIM):	At 25 mN (2,5 g) stylus pressure, 8 cm/sec velocity, < 1.0 %
Net weight:	7,4 g
End resistance:	47 kOhm
Impedance:	3 kOhm at 1 kHz
Ohmic resistance:	700 Ohm
Inductance:	500 mH

Technische gegevens

Aftastnaald:	DN 236 15 ± 2 µm radiale diamantnaald voor microgroef en stereoplatten
Aanbevolen naaldruk:	25 mN (20 - 30 mN) 2,5 p (2 - 3 p)
Frequentiebereik:	20 Hz - 20 kHz
Spanningsafgifte:	> 0,7 mV/1 cm s ⁻¹ per kanaal bij 1 kHz
Verskil beide kanalen:	bij 1 kHz max. 2 dB
Overspraak:	min. 22 dB bij 1 kHz
Compliantie:	18 µm/mN horizontaal en vertikaal
Intermodulatievervorming (FIM):	bij 25 mN (2,5 p) naaldruk, 8 cm/s snelheid < 1,0 %
Gewicht:	7,4 gram
Afsluitweerstand:	47 kOhm bij 1 kHz
Impedantie:	3 kOhm bij 1 kHz
Ohmse weerstand:	700 Ohm
Inductie:	500 mH

Datos técnicos

Aguja:	DN 236 15 ± 2 µm esféricas aguja de diamante para todos los discos microsurco y estereofónicos
Fuerza de apoyo recomendable:	25 mN (20 - 30 mN) 2,5 g (2 - 3 g)
Alcance:	20 - 20 000 Hz
Sensibilidad:	> 0,7 mV/1 cm s ⁻¹ por canal a 1000 Hz
Diferencia de volumen entre ambos canales:	max. 2 dB a 1000 Hz
Interacción:	min. 22 dB a 1000 Hz
Elasticidad:	horizontal 18 µm/mN vertical 18 µm/mN
Distorsión de intermodulación (FIM):	< 1 %, con 25 mN (2,5 p) fuerza de apoyo y a 8 cm/s de velocidad
Peso propio:	7,4 p
Resistencia terminal:	47 kOhm
Resistencia aparente:	3,0 kOhm at 1 kHz
Resistencia ohmica:	700 Ohm
Inductividad:	500 mH

Tekniska Data

Nål:	DN 236 15 ± 2 µm sfäriska Diamantnål för stereoskivor
Rekommenderad nål-anligningskraft:	25 mN (20 - 30 mN) 2,5 p (2 - 3 p)
Frekvensomfång:	20 Hz - 20 kHz
Utspanning:	> 0,7 mV/1 cm s ⁻¹ för varje kanal vid 1 kHz.
Skilnad mellan båda kanalerna:	vid 1 kHz max. 2 dB
Kanalseparation:	min 22 dB vid 1 kHz
Compliance:	horisontal 18 µm/mN vertikal 18 µm/mN
Intermodulationsdistorsion (FIM):	vid 25 mN (2,5 p) nåltryck, 8 cm/s hastighet < 1 %
Vikt:	7,4 g
Belastningsimpedans:	47 kOhm
Impedance:	3,0 kohm vid 1 kHz
Resistance:	700 ohm
Induktans:	500 mH