



BEDIENUNGSANLEITUNG  
**LYRA DELOS**  
**TONABNEHMER**

MOVING COIL (MC)



# LYRA DELOS - 1. AUSGABE

---

Vielen Dank für den Kauf des Delos Moving Coil Tonabnehmers, gefertigt von Lyra Co., Ltd., Japan. Bitte befolgen Sie diese Anweisungen sorgfältig. Benutzen Sie die im Handel erhältlichen Werkzeuge zur Ausrichtung des Tonabnehmers und zur Einrichtung Ihres Plattenspielers, z. B. Präzisions-Libellen (Wasserwaage), Ausrichtungsschablonen (erlauben die visuelle Ausrichtung des Tonabnehmers bzw. des Nadelträgers anhand von Parallel-Linien), Messgeräten zur Bestimmung der Auflagekraft, und befolgen Sie unbedingt die Ihrem Tonarm beiliegenden Anweisungen.

## TONARMWAHL

Das Delos wurde für die Benutzung mit qualitativ hochwertigen Tonarmen konstruiert, mit denen die Resonanzfrequenz der Tonarmkabel/Tonabnehmer-Kombination zwischen 8 Hz und 12 Hz liegt. Vermeiden Sie Tonarme mit zu großem Lagerspiel oder verhärteten Lagern, ebenso Tonarme mit ungedämpften Liftmechanismen. Solche Konstruktionen können das Delos auf die Platte „fallen“ lassen und dadurch die Lebensdauer der Nadelaufhängung verkürzen.

## PHONO-VORVERSTÄRKER UND ELEKTRISCHER WIDERSTAND

Verbinden Sie die Tonarmkabel mit dem Eingang einer Phonostufe, die für den direkten Betrieb mit MC-Tonabnehmern mit niedriger Ausgangsspannung (0,6 mV oder weniger) vorgesehen ist. Falls der Eingangswiderstand anpassbar ist, genügt es meist, den richtigen Wert per Gehör zu bestimmen, wobei 47 kOhm der höchste und 91 Ohm der niedrigste Wert sein sollten.

Hörer, die den mathematisch korrekten Wert bestimmen wollen, sollten wissen, dass dieser von der Gesamtkapazität des Tonabnehmers und (vor allem) der Verkabelung bis zum Eingang der Phonostufe abhängt. Bedenken Sie, dass der gewählte Eingangswiderstand beim Betrieb von Tonabnehmern mit geringem Innenwiderstand eher wenig mit dem Tonabnehmer

an sich zu tun hat, sondern mehr darauf ausgerichtet ist, Hochfrequenzenergie zu unterdrücken, die sonst zu non-linearem Verhalten der Phonostufe bis hin zu Intermodulationsverzerrungen führen könnte. Da unterschiedliche Phonostufen auch unterschiedliche Toleranzen bezüglich Hochfrequenzenergie haben, variiert der am besten klingende Eingangswiderstand je nach Tonarmkabel und Phonostufe, ist somit nicht immer mathematisch ermittelbar.

Jedoch können Sie dennoch versuchen, Ihre Phonostufe anhand der folgenden Tabelle einzustellen. Jedes Werte-Paar hat als ersten Wert die Gesamtkapazität der Tonabnehmer/Tonarmkabel-Kombination in Picofarad (pF), der zweite Wert gibt die korrespondierende optimale Bandbreite für den zu wählenden Eingangswiderstand an:

50 pF	-	510	-	270 Ohm
100 pF	-	390	-	200 Ohm
150 pF	-	330	-	160 Ohm
200 pF	-	300	-	150 Ohm
250 pF	-	270	-	130 Ohm
300 pF	-	240	-	120 Ohm
350 pF	-	220	-	110 Ohm
400 pF	-	220	-	110 Ohm
450 pF	-	200	-	100 Ohm
500 pF	-	200	-	100 Ohm
550 pF	-	180	-	91 Ohm
600 pF	-	180	-	91 Ohm

In jedem Ohm-Wert-Paar ist die erste Zahl der Wert, bei dem Hochfrequenz-Energiespitzen mit etwa 3dB bedämpft werden, was für die meisten Phonostufen akzeptabel sein sollte. Der zweite Wert „dämpft“ mit 0dB, was in geringem Maße auf Kosten des Phasengangs und der Dynamik geht.

Sollten Sie nicht genau wissen, welche Kapazität Ihr Tonarmkabel hat, gehen Sie von ca. 100 pF pro Meter als Standard aus. Spezielle niedrigkapazitive Kabel haben eher 50 pF/m (wir raten von der Verwendung von Kabeln mit hoher Kapazität ab). Als ungefähre Werte empfehlen wir 523 Ohm für 1 m niedrigkapazitiven Kabels und 442 Ohm für 1,5 m; 383 Ohm für 1 m Standardkabel bzw. 2 m niedrigkapazitivem Kabel; 316 Ohm

# LYRA DELOS - 1. AUSGABE

für 1,5 m Standardkabel bzw. 3 m niedrigkapazitivem Kabel; 280 Ohm für 2 m Standardkabel bzw. 4 m niedrigkapazitivem Kabel; 232 Ohm für 3 m Standardkabel; und 200 Ohm für 4 m Standardkabel.

Sollte Ihre Phonostufe für MM (Moving-Magnet) Tonabnehmer gedacht sein, müssen Sie einen zusätzlichen Head Amp oder einen Transformator (für die Benutzung zu diesem Zweck gedacht und für Tonabnehmer mit einem Ausgangswiderstand < 10 Ohm) zwischen Kleos und dem 47 kOhm M-Eingang der Phonostufe benutzen.

## NIVELLIERUNG DES PLATTENSPIELERS

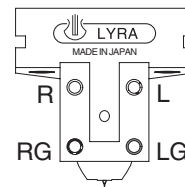
Stellen Sie mit Hilfe einer Wasserwaage (eine möglichst große, Industriestandards genügende Waage ist vorzuziehen) sicher, dass Ihr Plattenspieler absolut gerade steht.

## MECHANISCHE INSTALLATION

Die Befestigungslöcher des Kleos sind JIS-standardisierte M2.6/0.45 Bohrungen und sollten wenn möglich mit einem der drei beiliegenden rostfreien Stahl-Schraubenpaare benutzt werden. Ein passender Inbus-Schlüssel liegt bei. Benutzen Sie keine anderen Schrauben, außer deren Eignung wurde vom Lyra-Vertrieb oder Ihrem Händler bestätigt, da eine falsche Größe den Korpus des Kleos bzw. die Bohrungen beschädigen könnte. Ist die Schaftdicke passend, kann man den Klang durch verschiedene Kopfformen und Materialien minimal beeinflussen. Solche Experimente können durchaus Spaß machen und klangliche Vorteile bringen. Die von uns beigelegten Schrauben werden aus einem nicht-standardisierten Materialmix gefertigt und sind unserer Erfahrung nach klanglich optimal für das Kleos geeignet. Der Tonarmkopf (Headshell) muss über Schlitzte oder Bohrungen ohne Gewinde verfügen und die Schrauben müssen von oben befestigt werden können.

## VERKABELUNG

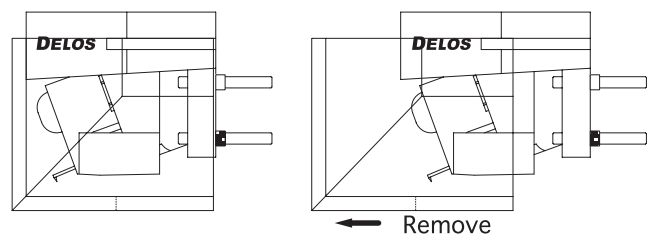
Verbinden Sie die roten (R+) und grünen (RG-) sowie die weißen (L+) und blauen (LG-) Ausgangs-Steckstifte auf der Rückseite des Kleos mit den entsprechend farblich markierten Drähten des Tonarms. Die rot/grünen Steckstifte geben das Signal für den rechten Kanal aus, die weiß/blauen das für den linken Kanal. Die Steckstifte des Kleos sind für ein optimales klangliches Ergebnis und weitestgehende Wartungsfreiheit mit Platin beschichtet.



ROT: R+  
GRÜN: RG-  
WEISS: L+  
BLAU: LG-

## NADELSCHUTZ

Entfernen Sie den Nadelschutz erst nachdem Sie das Kleos provisorisch am Tonarmkopf befestigt haben. Fassen Sie dazu beide Seiten der Plastikhaube an und ziehen Sie sanft und langsam nach vorne, beachten Sie dabei, dass weder die Haube noch Ihre Finger die Nadel oder den Nadelträger berühren.

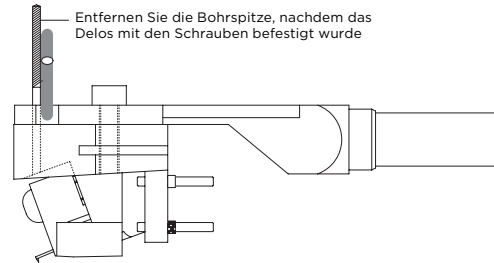
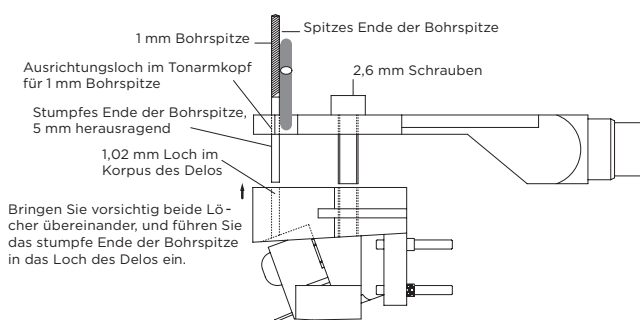


# LYRA DELOS - 1. AUSGABE

## AUSRICHTUNG DER NADEL UND DES NADELTRÄGERS

Nadel und Nadelträger sollten mit Hilfe eines geeigneten Werkzeugs im Tonarmkopf ausgerichtet werden, und die Auflagekraft mit einer präzisen Waage gemessen werden. Der Microridge-Schliff des Delos ist in der Lage, feinste Nuancen abzutasten, daher ist eine sorgfältige Ausrichtung des Tonabnehmers die Grundlage für ein optimales Klangergebnis. Wir empfehlen dazu eine Ausrichtung nach Bærwald oder Lofgren A.

Das Delos besitzt eine weitere, einfachere Möglichkeit, den Tonabnehmer auszurichten. Auf der Oberseite des Korpus befindet sich ein kleines Loch von 1,02 mm Durchmesser, das direkt über der Nadel positioniert ist. Entsprechend mit einer 1-mm-Bohrung ausgestattete Tonarme erlauben somit eine optimale Positionierung des Tonabnehmers, indem man beide Bohrungen zur Deckung bringt. Führen Sie dazu einfach eine 1 mm-Bohrspitze mit dem stumpfen Ende in die Tonarmbohrung ein, so dass sie etwa 5 mm nach unten hervorragt. Bringen Sie nun das Delos so am Tonarmkopf an, dass die Bohrspitze in die dafür vorgesehene 1,02 mm-Bohrung im Delos-Korpus hineinragt. Seien Sie dabei möglichst vorsichtig, um Kratzer auf dem Korpus des Delos zu vermeiden. Sobald das Delos bündig am Tonarmkopf anliegt, befestigen Sie es mit einem der drei beiliegenden 2,6 mm-Schraubenpaare. Wenn Sie möchten können Sie zusätzlich eine Schablone zur Ausrichtung des Tonabnehmers benutzen, um dessen lotrechte Positionierung zur Plattenrinne an den Nulldurchgängen (für gewöhnlich bei 66,0 mm und 120,9 mm vom Zentrum der Platte) zu überprüfen. Entfernen Sie nun die Bohrspitze. Diese Ausrichtungsmethode sollte eine Genauigkeit von +/- 0,3 mm bieten.



## AUFLAGEKRAFT

Beachten Sie, dass das Delos über ein neuartiges, asymmetrisches Dämpfungssystem verfügt, das die Signalspulen exakt parallel zu den vorderen und hinteren Magneten **WÄHREND** der Wiedergabe ausrichtet. Dieser Winkel wird vor allem durch die gewählte Auflagekraft beeinflusst, daher raten wir dringend davon ab, eine Auflagekraft außerhalb der von uns empfohlenen 1,7-1,8 g zu wählen. Wenn der Nadelträger exakt lotrecht zu dem vorderen, rot markierten Magnetträger steht, sollte die beste Klangqualität und die höchste Dynamik erreicht werden.

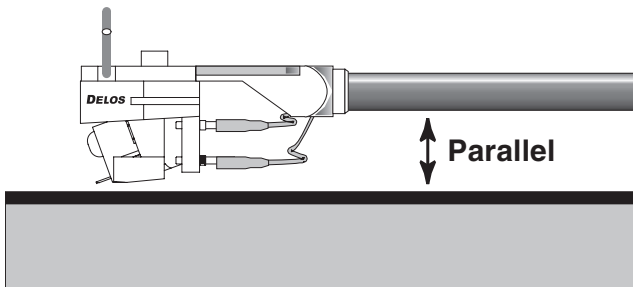
Höhere Auflagekräfte mögen zwar dazu führen, dass spezielle Tracking (Abtast)-Test-Platten mit verbesserten Resultaten abgespielt werden können, das bedeutet jedoch nicht, dass normale Musikschallplatten davon profitieren. Beachten Sie bitte auch, dass die Umgebungstemperatur die optimale Auflagekraft beeinflussen kann. Bei niedrigeren Temperaturen kann es nötig sein, die Auflagekraft leicht zu erhöhen, während bei höheren Temperaturen eine leicht verringerte Auflagekraft zu besseren klanglichen Resultaten führen kann.

## VTA (VERTICAL TRACKING ANGLE)

Ihr Tonarm sollte über eine Möglichkeit zur vertikalen Anpassung des Abtastwinkels verfügen. Sollte dies nicht der Fall sein, müssen Sie zur optimalen Einstellung den Tonarm von Hand in der Höhe anpassen. Ein Stapel Spielkarten ist hilfreich dabei, die Höhe während der Anpassung zu beobachten. Stellen Sie eine Auflagekraft von 1,7-1,8 g ein und stellen Sie die Höhe des

## LYRA DELOS - 1. AUSGABE

Tonarms so ein, dass das Tonarmrohr bei aufliegendem Tonabnehmer parallel zur Plattenoberfläche liegt (dies gilt nur für gerade Tonarmrohre, konisch geformte Tonarmrohre müssen entsprechend variiert eingestellt werden). Die Dicke der Platte beeinflusst dabei natürlich den VTA. Dickere Platten verlangen nach einer leichten Anhebung der Tonarmbasis, dünnere Platten eine leichte Absenkung. Änderungen des VTA beeinflussen wiederum die Auflagekraft, kontrollieren Sie diese Also bitte nach jeder Änderung des VTA.



### ANTI-SKATING

Stellen Sie die Anti-Skating-Kraft vorsichtig ein und beobachten Sie den Nadelträger von vorne. Wird dieser beim Absenken in die Rille seitlich verdreht, ist die Anti-Skating-Kraft falsch eingestellt. Variieren Sie die Anti-Skating-Kraft solange, bis der Nadelträger beim Absenken zentriert bleibt. Es ist besser, diese Einstellungen visuell zu überprüfen, als auf die Skala des Tonarms oder eine Leerrillen-Testplatte zu vertrauen.

### BENUTZEN SIE IHRE OHREN!

Bei allen Einstellungen sollten Sie immer auch **HÖREN**. Ihre Ohren sind schlussendlich der höchste Standard zur Überprüfung der Einstellungen.

### SÄUBERN DER NADEL

Säubern Sie die Nadel regelmäßig mit der im Zubehör-Kit beiliegenden Bürste. Wir empfehlen zusätzlich, dass Sie den Lyra Stylus Cleaner benutzen, ein auf Wasser und Seife basierendes Reinigungsmittel, das mit einer weichen Bürste aufgetragen wird. Reinigungsmittel die auf Alkohol oder starken Lösungsmitteln basieren, wie sie von vielen anderen Herstellern angeboten werden, sollten nicht bei Lyra-Tonabnehmern angewendet werden. Beachten Sie bitte, dass keine Flüssigkeit auf irgendeinen anderen Teil des Tonabnehmers als auf die Nadel gerät. Verwenden Sie den Reiniger sparsam!

### ENTMAGNETISIEREN

Es kann sich positiv auf die Klangqualität des Tonabnehmers auswirken, wenn er von Zeit zu Zeit mit einem speziellen Entmagnetisierer für Tonabnehmer behandelt wird (**nicht mit einem für Kassettenrecorder gedachten Gerät!**). Beachten Sie dabei genau die Anleitung des Herstellers, um sicher zu einem vorteilhaften Ergebnis zu kommen.



### ACHTUNG!

**ENTFERNEN SIE NIEMALS DAS WEISSE PAPIER ÜBER DEN SPULEN UND MAGNETEN!** Dieses Papier ist ein dauerhaft angebrachter Schutz vor Staub aus japanischem Washi-Papier, das „akustisch transparent“ ist. Der Versuch, es zu entfernen, kann zu abgerissenen Spulendrähten führen. Seien Sie unbesorgt, sollte das Papier schmutzig werden oder wenn Staub darauf liegt, beeinträchtigt dies das Resultat nicht. Sie können es mit einer sehr weichen Bürste vorsichtig säubern, benutzen Sie jedoch **NIEMALS** eine Flüssigkeit!

## LYRA DELOS - 1. AUSGABE

---

### EINGESCHRÄNKTE GARANTIE

Lyra Co. Ltd. bietet eine Garantie von einem (1) Jahr ab Kaufdatum für Lyra Tonabnehmer für den ursprünglichen Käufer. Die Garantie kann nur beim ursprünglichen Verkäufer und Vertrieb im Land des Erwerbs in Anspruch genommen werden. Vertriebe dürfen keine Garantieleistungen oder sonstige Dienstleistungen oder Reparaturen für Tonabnehmer erbringen oder durchführen, die nicht in ihrem Land oder Vertriebsgebiet erworben wurden. Lyra Co., Ltd. lehnt jegliche Garantieansprüche und Reparaturen für Tonabnehmer ab, die außerhalb des Landes erworben wurden, in dem der Käufer seinen Wohnsitz hat. Zieht der Käufer nach dem Erwerb seines Lyra Tonabnehmer in ein anderes Vertriebsgebiet um, sollte er/sie dies dem Vertrieb im Land des Erwerbs mitteilen, oder direkt an Lyra melden. Lyra-Importeure und Händler dürfen keine Tonabnehmer in andere Vertriebsgebiete versenden. Jeder Lyra-Tonabnehmer mit veränderten oder in irgendeiner Form bearbeiteten Seriennummern werden nicht mehr als Lyra-Tonabnehmer anerkannt. Sollten Sie den Verdacht haben, dass jemand die Seriennummer Ihres Lyra Tonabnehmers verändert oder bearbeitet hat, kontaktieren Sie umgehend Lyra Co., Ltd., um die Angelegenheit zu klären. Sollte sich die Identität und Herkunft des Tonabnehmers klären lassen und sollten die Vorgänge ohne Beteiligung des Kunden geschehen sein, kann Lyra Co., Ltd. die Garantie- und Serviceansprüche des Kunden wieder in Kraft setzen. Jeder Lyra-Tonabnehmer, der von einem nicht autorisierten Betrieb repariert oder mit einer neuen Nadel versehen wurde und daher nicht originale Lyra-Teile besitzt bzw. nicht-autorisiert bearbeitet wurde, wird ebenfalls nicht mehr als Lyra-Tonabnehmer anerkannt. Sollten Sie diesbezüglich einen Verdacht hegen, wenden Sie sich bitte an Lyra Co., Ltd., um die Angelegenheit zu klären. Sollte sich die Identität und Herkunft des Tonabnehmers klären lassen und sollten die Vorgänge ohne Beteiligung des Kunden geschehen sein, kann Lyra Co., Ltd. die Garantie- und Serviceansprüche des Kunden wieder in Kraft setzen, und in einigen Fällen ein Rebuild des Tonabnehmers auf den Originalzustand zum Normalpreis anbieten.

Im Fall eines fehlerhaften Teils oder fehlerhafter Verarbeitung kann Lyra Co., Ltd. die Reparatur auf eigene Kosten durchführen lassen. Sollte jedoch ersichtlich sein, dass ein Schaden am Nadelträger/an der Nadel durch einen mechanischen Kontakt des beschädigten Teils mit einem anderen Objekt (wie einer Schallplatte oder einem Teil des Plattenspielers) zustande gekommen ist, wird eine Reparatur/Rebuild nicht als Garantieleistung anerkannt sondern entsprechend der anfallenden Kosten berechnet. Solche Umstände sind so gut wie immer unter dem Mikroskop zu erkennen.

# LYRA DELOS - 1. AUSGABE

---

## TECHNISCHE DATEN LYRA DELOS

Konstrukteur: Jonathan Carr

Herstellung: Yoshinori Mishima (Endfertigung, Test), Akiko Ishiyama (Grundfertigung)

Typ: Moving Coil Tonabnehmer mit mittlerem Gewicht, mittlerer Nadelnachgiebigkeit und niedrigem Widerstand

Frequenzbereich: 10 Hz - 50 kHz

Kanaltrennung: 30 dB oder besser bei 1 kHz

Nadelträger-System: Boron-Träger mit Namiki Microridge Line-Contact Nadel (2,5 um x 75 um) und Einpunkt-Aufhängung, direkt am Korpus angebracht

Spule: 6N hochreines Kupfer, 8,2 Ohm Innenwiderstand, 9,5 uH Induktivität

Ausgangsspannung: 0,6 mV @ 5cm/s (CBS Testschallplatte, andere Testschallplatten können zu anderen Ergebnissen führen.

Nachgiebigkeit: ~ 12x10 cm/dyne bei 100 Hz

VTA: 20°

Korpus: Einteiliges Aluminiumgehäuse

Gewicht: 7,3 Gramm

Empfohlene Auflagekraft: 1,7 - 1,8 g (optimal 1,75 g)

## EMPFOHLENER ABSCHLUSSWIDERSTAND

bei Anschluss an einen ...

MC-Phonovorverstärker: 91 Ohm - 47 kOhm (folgen Sie den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung und ermitteln Sie den in Ihrem Setup geeignetsten Wert per Gehör)

Step-Up-Transformator: 5-15 Ohm (Der Transformator muss dabei an einen MM-Phonovorverstärker angeschlossen sein, der einen Eingangswiderstand von 47 kOhm (RIAA-Entzerrungskurve) bietet)

## EMPFOHLENE TONARME

Qualitativ hochwertige Drehtonarme oder Tangentialtonarme mit spielfreien Lagern, Anti-Skating-Einrichtung und bevorzugt der Möglichkeit, den VTA einzustellen.

---

**Jegliche Reparatur- oder Servicearbeit muss über den Vertrieb im Land des Erwerbs abgewickelt werden. Senden Sie Ihren Tonabnehmer niemals direkt an Lyra für Service oder Reparaturarbeiten bevor Sie eine entsprechende Berechtigung erhalten haben.**

---

### Hersteller:

LYRA Co., Ltd. Tokyo, Japan

Fax: +81-3-3327-9965 Email: lyra@gol.com

www.lyraaudio.com

### Vertrieb:

Fastaudio Brählesgasse 21 70372 Stuttgart

T. +49 (0) 711 480 88 88 F. +49 (0) 711 480 88 89

www.fastaudio.com