

The home of the turntable

THE VINYL ENGINE®

For more turntable manuals and setup information
please visit www.vinylengine.com

EMPIRE

DYNAMIC INTERFACE SERIES

**PHONO CARTRIDGE
TONABNEHMER
CELLULE MAGNETIQUE
TESTINA DI PICK-UP
CAPSULA MAGNETICA**

EMPIRE

EMPIRE

Empire Scientific Corp., 1055 Stewart Avenue,
Garden City, NY, 11530 USA.

Empire Canada, 65 Martin Ross Avenue,
Downsview, Ontario, Canada.

Empire Deutschland, Mannheimer Strasse 115,
D 6000 Frankfurt Main 1.

As part of Empire's ongoing research and development, we reserve the right to make technical alterations without prior notice.

Empire phono cartridges are designed and manufactured in the U.S. and protected by one or more of the following patents: 3441688, 3954273, 222479, 3469040

Congratulations!

In purchasing an Empire phono cartridge, you have assured yourself years of listening pleasure.

All Empire cartridges are hand-built at our factory in Garden City, New York, where we have been building transducers for almost 40 years.

Empire cartridges, regardless of price, are individually inspected and tested.

A note on stylus replacement

Your stylus should be inspected for wear every six months and, when replaced, make certain you are receiving a genuine Empire stylus, not a cheap copy.

One final word

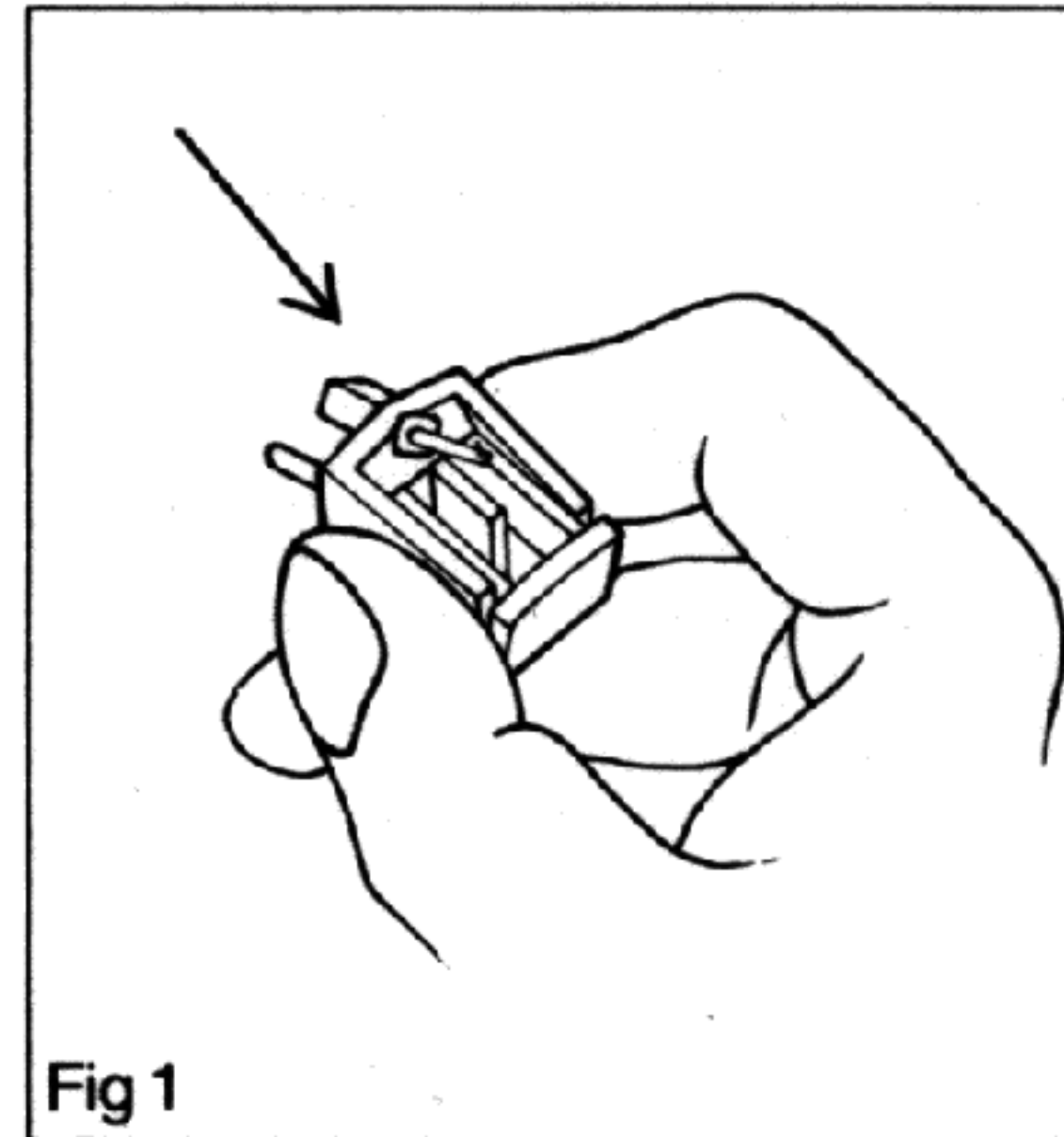
To increase the life of your records and stylus, we strongly urge you to take advantage of the many fine care products available today.

Empire's Audio Groome line of accessories is available at most fine audio shops.

Enjoy!

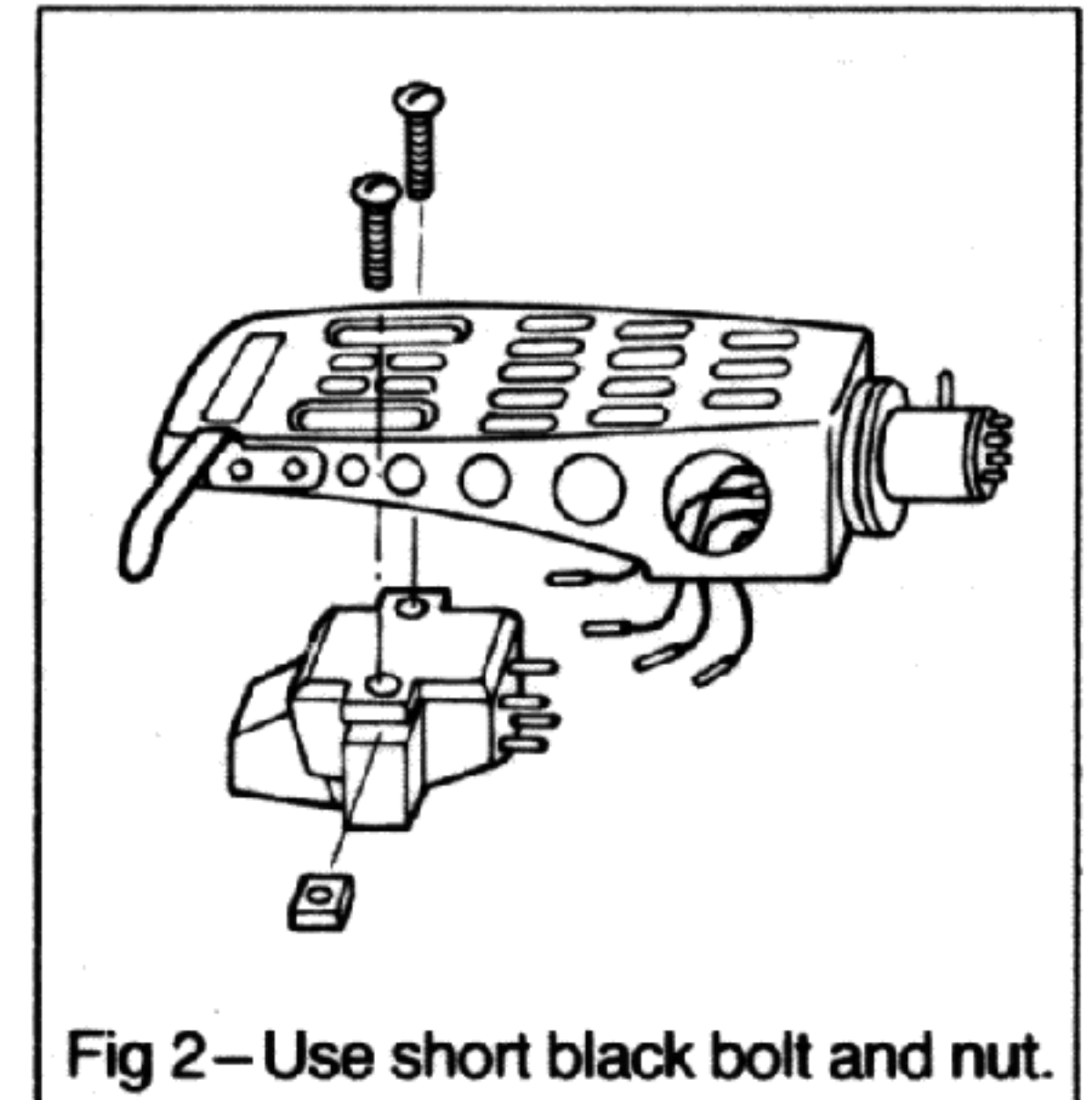
Please follow these instructions carefully.

1. Before installing the cartridge, remove the stylus assembly (colored plastic front section), pulling with thumb and forefinger in the direction shown in Figure 1.
2. See Figures 2 and 3 to determine the basic style of headshell on your tonearm. If it is removable, detach it. Choose the appropriate hardware supplied with this cartridge and mount the cartridge body into the



headshell. Do not tighten the screws yet.

3. With a pair of tweezers or small nose pliers, connect the wires in the headshell to the four terminals on the back of the cartridge. See Figure 4 for pin designations and standard color code. If your headshell uses a different color code, check the tonearm manual for the wire designations to match the cartridge pins. **DO NOT SOLDER THE WIRES TO THE CARTRIDGE PINS.** This will ruin



the cartridge.

4. Replace the stylus assembly, making certain that it is fully seated.

5. Position the cartridge in the headshell according to the tonearm instructions regarding alignment and overhang. Tighten the screws, then recheck to make certain the cartridge is still straight.

6. Adjust the anti-skating and tracking force of the tonearm according to manufacturer's instructions. See specification

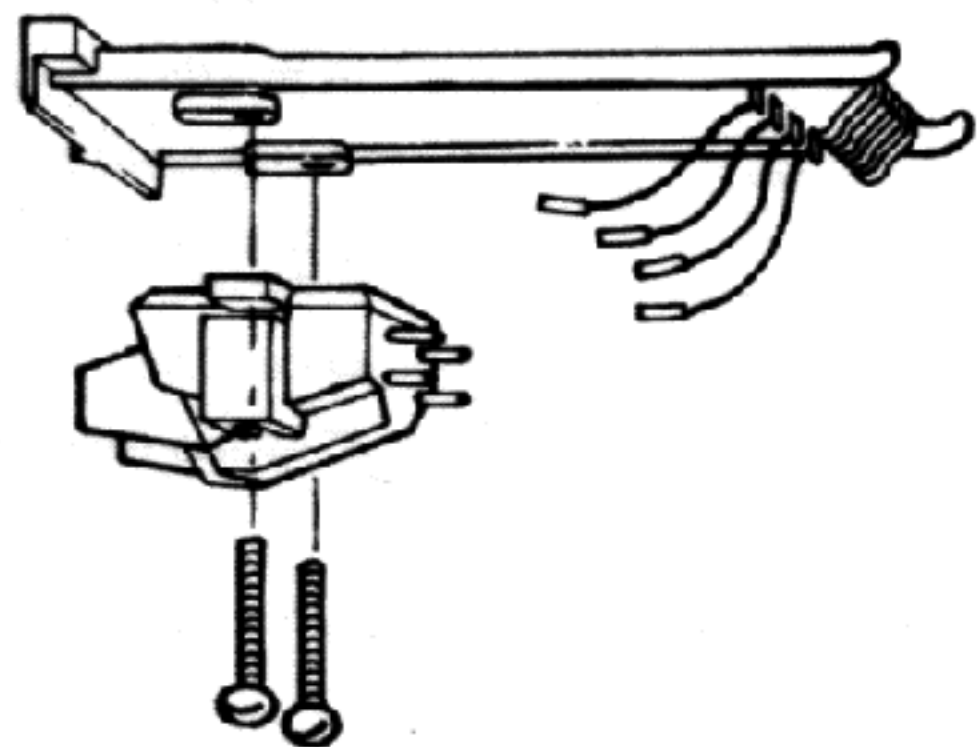


Fig 3—Use long black or long white bolt appropriate to thread size.

chart for proper tracking force of this model cartridge. While the cartridge will operate satisfactorily at any setting within the recommended tracking force range, it should be noted that the specifications were achieved using the tracking force. This force represents the best combination of low distortion, high tracking ability and least record and stylus wear.

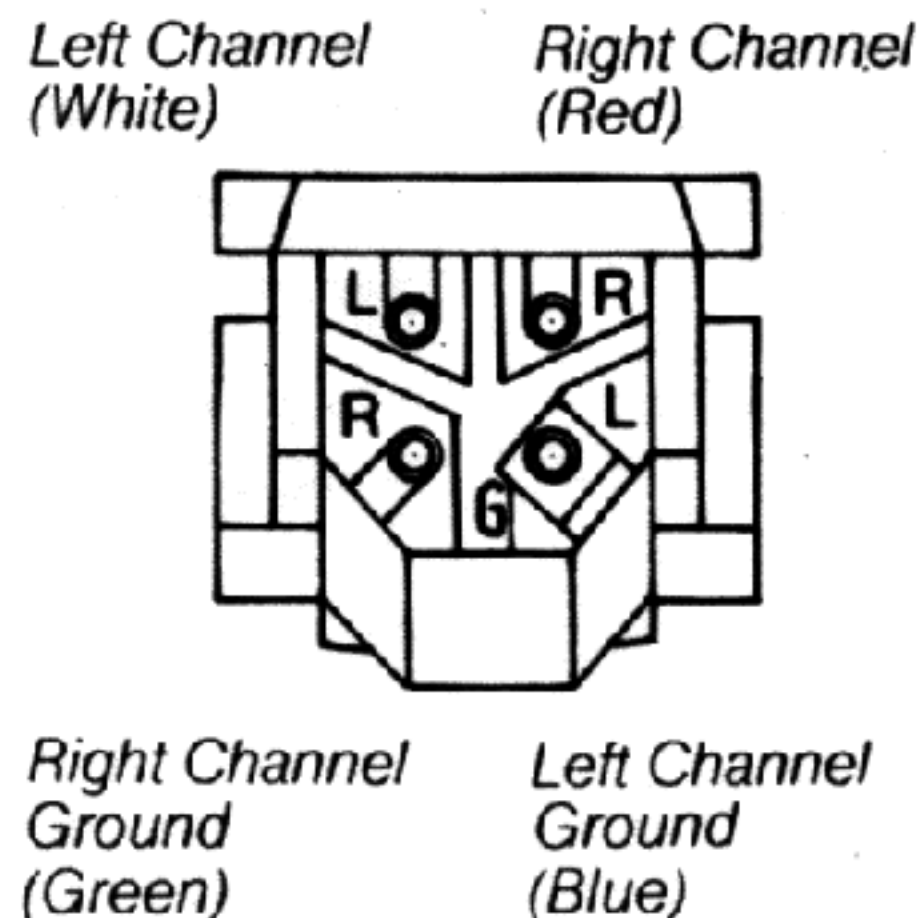


Fig 4

Ein Hinweis zum Wechsel der Abtastnadel

Sie sollten die Abtastnadel alle 6 Monate auf Verschleiss prüfen und beim Austausch darauf achten, dass Sie eine EMPIRE Abtast-Nadel und keine billige Nachahmung bekommen. Um die Lebensdauer Ihrer Platten und der Abtastnadel zu verlängern, empfehlen wir Ihnen dringend eines der vielen heute im Handel erhältlichen Pflegeprodukte, so unter anderem aus der Serie "Audio Groome by EMPIRE," welche in den meisten Fachgeschäften erhältlich sind.

Anleitung

Bitte lesen Sie vor der ersten Anwendung diese Anleitung sorgfältig durch. Sie bewahren sich dadurch vor Schäden, die durch falschen Anschluss oder unsachgemässe Bedienung entstehen können.

1. Vor Einbau des Tonabnehmer entfernen Sie die Abtastnadel mit Hilfe des Daumens und des Zeigefingers, indem Sie den Nadeleinschub (Abbildung 1) in der angegebenen Richtung herausziehen.
2. Aus der Abbildung 2 und 3 können Sie die Art Ihres Systemträgers—passend zu Ihrem Tonarm erkennen. Bei einem abnehmbaren Systemträger entfernen Sie diesen zwecks Montage-Erleichterung. Befestigen Sie nun der

Tonabnehmer mit den passenden Schrauben aber ziehen Sie die Schrauben noch nicht an.

3. Die Anschlüsse des Systemträgers verbinden Sie mit den vier Polen des Tonabnehmer. Die Polbezeichnungen sowie die Farbcode sind aus Abbildung 4 zu entnehmen. Sollten die Farbcode an Ihrem Systemträger einmal anders sein, so ziehen Sie die Anleitung Ihres Plattenspieler bzw. Ihres Tonarmes zu Rate, um die richtigen Verbindungen zum Tonabnehmer herzustellen.

—KEINESFALLS DIE ANSCHLÜSSE MIT DEN POLEN DES TONABNEHMER VERLÖTEN.

Der Tonabnehmer würde dabei zerstört.

4. Die Abtastnadel wieder ganz einschieben (und dabei auf genauen Sitz achten.)

5. Der Tonabnehmer im Systemträger entsprechend den Anweisungen des Tonarmherstellers einbauen. Ausrichtung und Überhang kontrollieren, gegebenenfalls mit Hilfe der Einbaulehre des Tonarmherstellers. Schrauben festziehen und die Ausrichtung nochmals kontrollieren.

6. Antiskating und Auflagekraft entsprechend den Anweisungen der Hersteller einstellen. Die richtige Auflagekraft

entnehmen Sie den technische Daten.

Obwohl der Tonabnehmer bei jeder Einstellung im Bereich der empfohlenen Auflagekraft zufriedenstellend funktioniert, ist zu beachten, dass die besten Daten bei "optimaler" Auflagekraft erreicht werden. Dies ergibt die beste Kombination für geringste Verzerrung, hohe Abtastfähigkeit und geringsten Verschleiss für die Schallrinne Ihrer Schallplatte und für die Abtastnadel.

Remarque relative au remplacement de la pointe de lecture

Votre pointe de lecture devra faire l'objet d'un contrôle d'usure tous les six mois et, lors de son changement, assurez-vous bien que vous recevez une vraie pointe Empire, non une imitation bon marché.

Pour accroître la longévité de vos disques et pointes de lecture, nous vous demandons instamment de profiter des nombreux articles d'entretien de qualité disponibles aujourd'hui. La série d'accessoires Groome Audio de Empire est disponible dans la plupart des magasins de matériel électro-acoustique de qualité.

Veuillez suivre attentivement ces instructions

1—Avant de mettre en place la cellule, enlevez l'ensemble pointe de lecture (section avant en plastique de couleur), en tirant avec le pouce et l'index dans le sens indiqué (Figure 1).

2—Voyez les Figures 2 et 3 pour déterminer le type de coquille équipant votre bras. Si elle est amovible, déposez-la. Choisissez les accessoires appropriés fournis avec cette cellule et montez le corps de la cellule dans la coquille. Ne serrez pas encore les vis.

3—A l'aide de brucelles ou de pinces à petit bec, connectez les fils dans l'enveloppe de tête aux quatre bornes se trouvant sur la partie arrière de la cellule. Voyez la Figure 4 pour la désignation des broches et le code de couleurs standard. Si votre coquille utilise un code de couleur différent, consultez le manuel ou la notice de votre appareil pour déterminer les désignations des fils affectés aux broches de la cellule.

NE SOUDEZ PAS LES FILS AUX BORNES DE LA CELLULE. Cela détériorerait la cellule.

4—Remettez en place l'ensemble pointe de lecture en vous assurant qu'il repose bien sur son siège.

5—Placez la cellule dans la coquille conformément aux instructions relatives au bras de pick-up: alignement et porte à faux. Serrez les vis puis vérifiez de nouveau

pour vous assurer que la cellule est toujours rectiligne.

6—Réglez l'antidérapage et la pression de la pointe de lecture du bras conformément aux instructions du constructeur. Voir Tableau des caractéristiques pour déterminer la pression de pointe appropriée à une cellule de ce modèle. Bien que la cellule fonctionnera correctement pour toute position de réglage se situant dans la gamme des pressions de pointe, recommandées, il y a lieu de noter que les caractéristiques ont été établies lors de l'utilisation de la pression de pointe recommandée. Cette pression représente la combinaison optimale de faible distorsion, aptitude élevée à suivre le sillon et usure minimale du disque et de la pointe de lecture.

Una nota sulla sostituzione della puntina

Si deve ispezionare la puntina ogni sei mesi, per verificare che non vi siano segni di usura, e quando va sostituita accertatevi che vi sia stata consegnata una puntina genuina della Empire, e non una copia a buon mercato.

Al fine di aumentare la durata dei vostri dischi e della puntina, vi raccomandiamo di usare alcuni dei molti prodotti di manutenzione oggi giorno disponibili. La linea

Audio Groome della Empire è reperibile presso la maggior parte dei negozi di prodotti audio.

Siete pregati di seguire attentamente queste istruzioni

1. Prima di montare la testina per pick-up, togliere il gruppo puntina (la sezione frontale in plastica colorata), tirando con il pollice e l'indice nella direzione indicata in Figura 1.

2. Vedere Figura 2 e 3 per stabilire il tipo di involucro della testina sui bracci: se è amovibile, staccatelo. Scegliere il materiale adatto, fornito con questa testina per pick-up e montare il corpo della testina nell'involucro. Aspettare a stringere le viti.

3. Con un paio di pinzette a molla o pinza a becco, collegare i fili dell'involucro della testina ai quattro terminali sulla parte posteriore della testina stessa. Vedere la Figura 4 per stabilire la designazione dell spine e del codice standardizzato dei colori.

Se l'involucro della testina utilizza un codice diverso di colori, verificate nel manuale del braccio la nomenclatura dei fili per accoppiarli alle spine della testina per pick-up. **NON SALDARE I FILI ALLE SPINE DELLA TESTINA:** questa operazione danneggerebbe la testina stessa.

4. Rimettere a posto il gruppo della puntina, accertandovi che sia completamente inserita.

5. Posizionare la puntina per pick-

up nel suo involucro secondo le istruzioni del braccio per quanto concerne l'allineamento e lo sbalzo. Serrare le viti, poi controllare, accertandovi che la testina per pick-up sia ancora dritta.

6. Registrare la forza antisdrucchiolo e di allineamento del braccio secondo le istruzioni del fabbricante. Far riferimento alla tabella delle caratteristiche tecniche per determinare la giusta forza di allineamento per questo modello di testina. Mentre la testina funzionerà in modo soddisfacente con qualsiasi regolazione, nell'ambito dei valori della forza di allineamento, si deve tener presente che le caratteristiche tecniche riportate sono state ottenute applicando la forza di allineamento raccomandata. Questo valore rappresenta la combinazione ottimale di bassa distorsione, elevata capacità di allineamento e minima usura del disco e della puntina.

Nota sobre el cambio de aguja

Se ha de inspeccionar, cada seis meses, el desgaste de la aguja, y al cambiarla asegúrese de que es una aguja EMPIRE auténtica y no una copia barata.

Para aumentar la duración de sus

discos y de la aguja, le sugerimos que utilice alguno de los productos de calidad que existen hoy en día para cuidado de los mismos. La gama de accesorios "Audio Groome" de EMPIRE está a la venta en la mayoría de las mejores tiendas del ramo.

Sírvase seguir estas instrucciones cuidadosamente.

1. Antes de instalar la cápsula, retire el conjunto de aguja (sección delantera de plástico de color), tirando con el pulgar y el índice en la dirección que se muestra en la figura 1.

2. Vea las figuras 1 y 3 para determinar el tipo de cabezal que lleva el brazo. Si se pudiera quitar, hágalo. Elija los accesorios adecuados que se suministran con esta cápsula y monte el cuerpo de la cápsula en el cabezal. No apriete aún los tornillos.

3. Con un par de pinzas o alicates de puntas finas, conecte los cables del cabezal a los cuatro terminales de la parte posterior de la cápsula. Vea la figura 4 para la designación de terminales y la clave de colores estandar. Si su cabezal empleara una clave de colores diferentes, verifique en el manual del brazo las designaciones de los cables que se correspondan con los terminales de la cápsula. **NO SUELDE LOS CABLES A LOS TERMINALES DE LA CAPSULA.** Si se hiciera, se estropearía.

4. Monte el conjunto de aguja,

asegurándose de que asiente bien.

5. Coloque la cápsula en el cabezal siguiendo las instrucciones del brazo sobre alineación e inclinación. Apriete los tornillos y verifique luego que la cápsula se encuentra aún alineada.

6. Ajuste la fuerza de apoyo y empuje lateral del brazo según las instrucciones del fabricante. Vea el cuadro de especificaciones para la fuerza de apoyo apropiada para este modelo de cápsula. Si bien la cápsula funcionará satisfactoriamente en cualquier ajuste dentro de la gama de fuerzas de apoyo, se habra de tener en cuenta que las especificaciones se consiguieron usando la fuerza de apoyo recomendada. Esta fuerza representa la mejor combinación de baja distorsión, gran habilidad de lectura y menor desgaste del disco y aguja.

Model	600LAC	500ID	400TC	300ME	200E	100S
1 Frequency Response Bandwidth	6Hz – 50,000Hz	6Hz – 35,000Hz	7Hz – 34,000Hz	7Hz – 31,000Hz	8Hz – 26,000Hz	8Hz – 25,000Hz
2 Frequency Response	20Hz – 28,000Hz ± 1¾ dB	20Hz – 23,000Hz ± 1¾ dB	20Hz – 20,000Hz ± 2 dB	20Hz – 20,000Hz ± 3 dB	20Hz – 20,000Hz ± 3 dB	20Hz – 20,000Hz ± 3 dB
3 Tracking Force Range	1 to 2 grams	¾ to 1½ grams	¾ to 2 grams	1 to 2½ grams	2 to 4 grams	2½ to 5 grams
4 Recommended Tracking Force	1½ grams	1.0 grams	1¼ grams	1½ grams	2½ grams	3¾ grams
5 Separation @ 200Hz	21 dB	21 dB	20 dB	20 dB	20 dB	18 dB
@ 1kHz	30 dB	30 dB	28 dB	27 dB	25 dB	23 dB
@ 5kHz	20 dB	20 dB	20 dB	20 dB	20 dB	18 dB
@ 12.5kHz	17 dB	17 dB	16 dB	15 dB	15 dB	13 dB
6 I.M. Distortion @ 3.54 cm/sec	0.1%	0.1%	0.15%	0.2%	0.2%	0.2%
@ 14.5 cm/sec	0.4%	0.4%	0.5%	0.5%	0.5%	0.55%
7 Stylus Shape and Size	LAC	0.2 x 0.7 mil bi-radial	0.2 x 0.7 mil bi-radial	0.2 x 0.7 mil bi-radial	0.3 x 0.7 mil elliptical	0.7 mil spherical
8 Cantilever	Boron vaped, inertially damped, tapered Aluminum alloy	Boron vaped, inertially damped, tapered Aluminum alloy	Tapered Aluminum alloy	Aluminum alloy	Aluminum alloy	Aluminum alloy
9 Effective Tip Mass	0.6 mg	0.6 mg	0.6 mg	0.7 mg	0.9 mg	1.0 mg
10 Compliance (Dynamic)	20 x 10 ⁻⁶ cm/dyne	20 x 10 ⁻⁶ cm/dyne	20 x 10 ⁻⁶ cm/dyne	17 x 10 ⁻⁶ cm/dyne	14 x 10 ⁻⁶ cm/dyne	10 x 10 ⁻⁶ cm/dyne
(Static)	28.5 x 10 ⁻⁶ cm/dyne	28.5 x 10 ⁻⁶ cm/dyne	23 x 10 ⁻⁶ cm/dyne	20 x 10 ⁻⁶ cm/dyne	19 x 10 ⁻⁶ cm/dyne	15 x 10 ⁻⁶ cm/dyne
11 Tracking Ability @ 300Hz	17.9 cm/sec	17.9 cm/sec	17.9 cm/sec	17.9 cm/sec	21.5 cm/sec	21.5 cm/sec
@ 1kHz	38 cm/sec	38 cm/sec	32 cm/sec	28 cm/sec	28 cm/sec	32 cm/sec
12 Channel Balance	within 1.0 dB	within 1.0 dB	within 1.0 dB	within 1½ dB	within 1½ dB	within 1½ dB
13 Vertical Tracking Angle	20°	20°	20°	20°	20°	20°
14 Output @ 1kHz @ 3.54 cm/sec	4.0 mV	4.0 mV	3.8 mV	4.5 mV	5.5 mV	5.0 mV
15 Number and Type of Magnets	2 Samarium Cobalt, 1 Indox V	2 Samarium Cobalt, 1 Indox V	2 Samarium Cobalt, 1 Indox V	2 Samarium Cobalt, 1 Indox V	2 Samarium Cobalt, 1 Indox V	2 Samarium Cobalt, 1 Indox V
16 Load Resistance	47k Ohms	47k Ohms	47k Ohms	47k Ohms	47k Ohms	47k Ohms
17 Capacitance	150 pF	150 pF	150 pF to 400 pF (350 pF optimum)	150 pF to 400 pF (350 pF optimum)	250 pF	250 pF
18 Hum Sensitivity @ 60Hz	0.34 µV/A/m	0.34 µV/A/m	0.5 µV/A/m	0.5 µV/A/m	0.45 µV/A/m	0.45 µV/A/m
19 Total Weight	5.3 grams	5.3 grams	5.3 grams	5.3 grams	5.3 grams	5.3 grams
20 Stylus Replacement No. & Color	S600LAC (Black)	S500ID (Purple)	S400TC (Red)	S300ME (Smoke)	S200E (Blue)	S100S (Yellow)

All measurements were taken at the recommended tracking force. Capacitance can vary by ±100pF without any audible change.

1 Bandbreite	1 Bande passante	1 Ampiezza di banda della risposta di frequenza	1 Respuesta en Frecuencia
2 Frequenzgang	2 Réponse en Fréquence	2 Risposta di frequenza	2 Respuesta en Frecuencia
3 Empfohlene Auflagekraft	3 Force d'Appui	3 Campo di variazione della forza di allineamento	3 Fuerza de Apoyo
4 Empfohlene Auflagekraft	4 Force d'Appui recommandée	4 Forza di allineamento raccomandata	4 Fuerza de Apoyo recomendada
5 Kanaltrennung	5 Séparation	5 Separazione	5 Separacion
6 Intermodulationsverzerrung	6 Distorsion par intermodulation	6 Distorsione I.M.	6 Distorsion IM
7 Nadeltyp -und Verrundung	7 Dimensions et Forme de la Pointe	7 Dimensioni y forma della puntina	7 Tamaño y Forma de Aguja
8 Nadelträger	8 Levier Porte – Pointe	8 Braccio oscillante	8 Palanca
9 Bewegte Masse	9 Masse effective Ramenée	9 Massa effettiva punta	9 Masa Efectiva de la Punta
10 Compliance	10 Compliance	10 Cedevolezza	10 Elasticidad
11 Abtastfähigkeit	11 Lisibilité	11 Capacità di allineamento	11 Habilidad de Lectura
12 Kanalgleichheit	12 Symétrie des Canaux	12 Bilanciamento di canale	12 Equilibrio entre Canales
13 Vertikaler Spurwinkel	13 Angle d'Attaque Vertical	13 Angolo di allineamento verticale	13 Angulo de Lectura
14 Ausgangsspannung	14 Sortie	14 Tensione di uscita	14 Tension de Salida
15 Magnettyp und Anzahl	15 Nombre et type d'aimants	15 Numero e tipo di magneti	15 Número y tipo de imanes
16 Abschlussimpedanz	16 Résistance de Charge	16 Resistenza di carico	16 Impedancia de Carga
17 Belastungskapazität	17 Capacité de Charge	17 Capacità	17 Capacitancia
18 Brummempfindlichkeit	18 Sensibilité au bruit induit	18 Sensibilità di fruscio	18 Sensibilidad de zumbido
19 Gewicht	19 Poids Total	19 Peso totale	19 Peso Total
20 Bezeichnung der Abtastnadel und Kennfarbe	20 Diamant Couleur	20 Ricambio e colore della puntina	20 Aguja de Repuesto y Color

Two-year Limited Warranty

All Empire phono cartridges are guaranteed against defects in material and workmanship for a period of two years from the date of purchase and will be repaired or replaced, at Empire's option, within that period at no charge. Please retain proof of purchase date. This guarantee does not cover malfunctions resulting from misuse, tampering, unauthorized

repairs, modifications, or accident, nor does it cover normal stylus wear. This guarantee gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

Warranty covering this piece of equipment is void unless the enclosed registration card is returned to Empire Scientific Corp., properly filled out, within one week of purchase.