



This document was downloaded from

www.mfbfreaks.com

Collecting vintage Philips Audio and more!

PHILIPS

AF 867

hi
fi
HIGH FIDELITY INTERNATIONAL

Deze HiFi-platenspeler . . .

... is voorzien van een geheel nieuw aandrijfsysteem, 'DIRECT CONTROL' genaamd, dat alle voordelen van snaaraandrijving en rechtstreekse aandrijving combineert en altijd een constante draaitafelsnelheid met een zeer lage jengelwaarde waarborgt.

Bij dit systeem drijft een gelijkstroommotor via een snaar de draaitafel aan en tast een tachometer in de aandrijfschotel voortdurend de draaitafelsnelheid af, die hij signaleert aan een elektronische schakeling. Deze vergelijkt de gegevens van de tachometer steeds met een uiterst stabiel referentiesignaal. Ieder verschil leidt onmiddellijk tot een regelsignaal, dat de stroomtoevoer naar de motor aanpast tot de juiste draaitafelsnelheid bereikt is. Wisselende wrijvingskrachten, bijv. als veroorzaakt door het gebruik van een reinigungsarm, en schommelingen in netspanning of temperatuur hebben daardoor geen invloed op de draaitafelsnelheid.

Naast dit unieke aandrijfsysteem biedt deze platenspeler u nog:

- Uiterst lage dreunwaarden door de zwevende ophanging van de draaitafel en de pick-uparm.
- Starten en stoppen met elektronische tiptoetsen, die geluidloos werken en het bedieningscomfort vergroten.
- Signalering van het gekozen toerental door middel van een lichtdiode (LED).
- De mogelijkheid om het toerental af te stellen met behulp van fijnregelaars en een elektronische snelheidsindicator.
- De mogelijkheid om de naaldkracht en de dwarskrachtcompensatie in te stellen.
- Een hydraulisch gedempte pick-uparmlift.

Aansluitingen, bedieningsorganen, enz.

Fig. 1

- ① netstekker
- ② aandrijfschotel
- ③ verbindingskabel
- ④ contragewicht
- ⑤ instelling voor de dwarskrachtcompensatie
- ⑥ liftheftboom
- ⑦ snelheidsindicator
- ⑧ naaldkrachtindicator
- ⑨ 45-toeren-fijnregelaar
- ⑩ 33-toeren-fijnregelaar
- ⑪ 45-toeren-starttoets met indicatie-LED
- ⑫ 33-toeren-starttoets met indicatie-LED

- ⑬ stoptoets
- ⑭ opneemelementhouder
- ⑮ wartel voor het bevestigen van de opneemelementhouder
- ⑯ pick-uparmvergrendeling
- Ⓐ transportschroeven
- Ⓑ transportvergrendelingen

Fig. 2

- ⑰ stelbout voor de lifthoogte

Fig. 3

- ⑱ stelschroef voor de stofkapscharnieren

Installatie

Netspanning

Controleer of de op het typeplaatje aan de onderkant van het apparaat vermelde netspanning overeenkomt met die van uw lichtnet.

Laat uw handelaar de netspanningsinstelling wijzigen als dat niet zo is.

Transportbeveiliging

Het subchassis - de zwevende ophanging van de draaitafel en de pick-uparm - is met de met een label gekenmerkte schroeven Ⓐ en de vergrendelingen Ⓑ vastgezet, om het tegen schokken tijdens het vervoer te beschermen. Bovendien kunnen bepaalde delen van het apparaat voorzien zijn van een kartonnen en/of schuimplastic transportbescherming.

Voordat u de draaitafel op het apparaat legt, moet u het subchassis losmaken door de schroeven Ⓐ te verwijderen en de vergrendelingen Ⓑ los van de bovenplaat te draaien (linksom). Ook het eventueel aangebrachte beschermingsmateriaal moet natuurlijk verwijderd worden.

Zet het subchassis, als het apparaat vervoerd moet worden, weer vast door de vergrendelingen Ⓑ zover mogelijk rechtsom te draaien.

Montage

De draaitafel, het contragewicht en de adapter voor 45-toerenplaten vindt u apart in de verpakking.

Leg de draaitafel op aandrijfschotel ②.

Schroef contragewicht ④, in de stand aangegeven in fig. 1, op het uiteinde van de pick-uparm tot het stuit.

Instellen van de naaldkracht en de dwarskrachtcompensatie

Naaldkracht is de verticale kracht waarmee de naald op de plaat rust. Elk opneemelement kent een optimale naaldkracht, die u in de technische gegevens van het element vindt. Het is van het grootste

belang deze naaldkracht nauwkeurig in te stellen, want een te hoge of te lage naaldkracht kan beschadiging van uw platen of vervorming van de weergave veroorzaken. De naaldkracht wordt aangegeven in gramforce (gf; 1 gf = 10 mN). Zij wordt ingesteld met contragewicht ④ en afgelezen op naaldkrachtindicator ⑧.

Dwarskracht is de horizontale kracht die ontstaat door de wrijving van de naald in de groef. Zij drukt de naald sterker tegen de binnenste groefwand en leidt daardoor tot vervorming van de weergave. De dwarskracht is afhankelijk van de naaldkracht en van de vorm van de gebruikte naald. Zij wordt opgeheven door de ingebouwde dwarskrachtcompensatie, die wordt ingesteld met ring ⑤. Deze heeft twee schaalverdelingen. De zwarte, met als referentiepunt het witte driehoekje, is bestemd voor opneemelementen met een sferische naald (bijv. het Philips SUPER M II element GP 400 II). De oranje, met als referentiepunt het oranje driehoekje, dient voor opneemelementen met een elliptische naald (bijv. de Philips SUPER M II elementen GP 401 II en GP 412 II) of een CD4-naald (bijv. het Philips SUPER M II element GP 422 II). De dwarskrachtcompensatie moet op dezelfde waarde worden ingesteld als die waarop de naaldkracht is ingesteld.

Stel de naaldkracht en de dwarskrachtcompensatie als volgt in:

- Controleer of instelling ⑤ op '0' staat.
- Zet liftheefboom ⑥ omlaag.
- Ontgrendel de pick-uparm door vergrendeling ⑩ naar rechts te drukken.
- Houd met de ene hand de pick-uparm boven de armsteun vast. Draai met de andere hand contragewicht ④ rechtsom, tot het groene lijntje van naaldkrachtindicator ⑧ de vereiste naaldkracht aangeeft als de pick-uparm op de armsteun wordt gelegd. Voor het opneemelement GP 400 II, waarmee de meeste uitvoeringen van deze platen-speler zijn uitgerust, is dat '2'.
- Draai de vereiste waarde van de betreffende schaalverdeling op instelling ⑤ tegenover het bijbehorende driehoekje. Voor het opneemelement GP 400 II is dat '2' van de zwarte schaalverdeling.

Aansluitingen

- Steek netstekker ① in het stopcontact.
- Sluit verbindingskabel ③ aan op de ingang voor magneto-dynamische opneemelementen van uw versterker. Is een dergelijke ingang niet voorhanden, sluit de platen-speler dan aan via onze voorversterker GH 915 (als toebehoren verkrijgbaar).

In- en uitschakelen

Deze platen-speler heeft geen aparte netschakelaar, maar wordt ingeschakeld door het aantippen van een van de starttoetsen ⑪ of ⑫. De bijbehorende LED en snelheidsindicator ⑦ lichten daarbij op. Het apparaat wordt automatisch uitgeschakeld aan het einde van de plaat of, tijdens het afspelen, met de hand door het aantippen van stoptoets ⑬. De LED's doven dan.

Controleren en afstellen van het toerental

Zodra na het starten van de draaitafel het nominale toerental bereikt is, gaat de middelste LED van snelheidsindicator ⑦ helder branden.

Zou de linker LED samen met de middelste of alleen gaan branden, dan is het toerental te laag. Brandt de rechter samen met de middelste of alleen, dan is het toerental te hoog. Een afwijkend toerental corrigeert u door fijnregelaar ⑨ (voor 45 toeren) of ⑩ (voor 33 toeren) rechtsom te draaien als het toerental te laag is, of linksom als het te hoog is, tot de middelste LED helder gaat branden.

U kunt de mogelijkheid om het toerental af te stellen ook gebruiken als u mee wilt musiceren met een grammofoonplaat. Door het toerental met de betreffende fijnregelaar te veranderen, kan namelijk de toonhoogte van de plaat met maximaal een halve toon aan die van het instrument aangepast worden.

Bediening

- Klap de naaldbeschermers omhoog.
- Ontgrendel de pick-uparm door vergrendeling ⑩ naar rechts te drukken.
- Zet liftheefboom ⑥ omhoog.
- Start de draaitafel door starttoets ⑪ (voor 45 toeren) of ⑫ (voor 33 toeren) aan te tippen.
- Licht de pick-uparm uit de armsteun en breng hem boven het gewenste deel van de plaat.
- Zet liftheefboom ⑥ omlaag; de pick-uparm daalt nu op de plaat.

Als de plaat is afgelopen, stopt de draaitafel. Licht de pick-uparm van de plaat door liftheefboom ⑥ omhoog te zetten en leg hem terug op de armsteun. Vergrendel de pick-uparm door vergrendeling ⑩ naar links te drukken en klap de naaldbeschermers omlaag als u het afspelen beëindigt.

Kort onderbreken van het afspelen

Zet liftheefboom ⑥ omhoog. De pick-uparm wordt van de plaat gelicht, terwijl de draaitafel blijft draaien. Zet de liftheefboom weer omlaag om het afspelen te hervatten.

Stoppen tijdens het afspelen

Zet liftheboom ⑥ omhoog en leg de pick-uparm terug op de armsteun. Tip daarna stoptoets ⑬ aan.

Onderhoud

Algemeen

Het mechanisme van deze platenspeler heeft zelfmerende lagers en vergt daardoor geen onderhoud. De diamantnaald van een SUPER M II opneemelement slijt maar zeer langzaam; toch verdient het aanbeveling haar regelmatig, bijv. twee keer per jaar, te laten controleren. U kunt dan tijdig vaststellen of het nodig is de naald te vervangen. Stof en haartjes kunnen van de naald gehaald worden met een borsteltje met zachte haren, dat u van achteren naar voren in de lengterichting van het element over de naald strijkt. Hardnekkiger afzettingen kunt u verwijderen door het borsteltje met zuivere alcohol of spiritus te bevochtigen.

Afstellen van de lifthoogte

Met stelbout ⑰ (fig. 2) kan de lifthoogte - de afstand waarover de pick-uparm door de armlift wordt opgeheven - worden vergroot of verkleind.

- Klap de naaldbeschermer omhoog.
- Zet liftheboom ⑥ omhoog.
- Breng de pick-uparm boven de plaat.
- Vergroten van de lifthoogte: draai de stelbout linksom tot de vereiste lifthoogte is bereikt. Draai de bout echter niet te ver door, want als de naald op de plaat rust, moet er ongeveer ½ mm ruimte blijven tussen de top van de stelbout en de lip op de pick-uparm.
- Verkleinen van de lifthoogte: draai de stelbout rechtsom tot de gewenste lifthoogte is bereikt.

Afstellen van de stofkapscharnieren

De stofkap is voorzien van wrijvingsscharnieren, waardoor zij in praktisch iedere stand open kan blijven staan. Als de werking van de scharnieren afneemt, kunt u ze afstellen door de schroeven ⑱ (fig. 3) iets vaster te draaien.

De scharnieren mogen niet gesmeerd worden!

Opneemelement

Opneemelementhouder ⑭ is met wartel ⑮ aan de pick-uparm bevestigd. Voor het controleren of vervangen van de naald of het opneemelement draait u de wartel los (rechtsom) en trekt u de houder voorzichtig uit de arm (fig. 4).

U bevestigt de opneemelementhouder weer door hem licht in de pick-uparm te drukken en de wartel weer vast te draaien. Geleidepinnen en -nokken op de elementhouder zorgen er hierbij voor dat hij automatisch gejusteerd wordt.

Vervangen van de naald

De naald van een SUPER M II opneemelement is vastgezet in een aparte naalddrager, die in het eigenlijke opneemelement is geschoven. Als de naald versleten is, hoeft u dus alleen de naalddrager, en niet het gehele element, te vervangen.

Neem de opneemelementhouder ondersteboven in de ene hand en trek met duim en wijsvinger van de andere hand de naalddrager voorzichtig en zonder te wrikken uit het element (fig. 5, a). Schuif de nieuwe naalddrager ook weer zonder te wrikken op zijn plaats (fig. 5, b).

Koop alleen naalddragers met het merk PHILIPS op de naaldbeschermer en de verpakking; alleen dan handhaaft u de originele kwaliteit van uw opneemelement.

Vervangen van het opneemelement

Op opneemelementhouder ⑭ kunnen alleen SUPER M II opneemelementen bevestigd worden. Hun plaats is nauwkeurig bepaald door het kader dat aan de binnenkant van de houder is aangebracht.

Draai de schroefjes waarmee het oude element bevestigd is los en trek vervolgens voorzichtig de gekleurde draadjes van de contactpinnen van het element.

Steek eerst de gekleurde draadjes als volgt op de pinnen van het nieuwe element:

L (wit) op L (linkerkanaal)

R (rood) op R (rechterkanaal)

LG (blauw) op LG (linkerkanaal retour)

RG (groen) op RG (rechterkanaal retour)

Leg dan het element in het kader en steek de schroefjes door de gaatjes in de bovenkant van de houder en de sleuven aan weerskanten van het element (fig. 6). Draai tot slot de schroefjes gelijkmatig, maar niet te vast, aan.

Wilt u een ander opneemelement dan een SUPER M II element monteren, dan hebt u een andere opneemelementhouder nodig. Deze is verkrijgbaar onder het codenummer 4822 402 60627 en is geschikt voor alle opneemelementen met RETMA-bevestigingsstandaard (½" - 12,7 mm). Hij wordt geleverd met een mal voor het justeren van het element en met bevestigingsmateriaal.

Steek ook nu weer eerst de gekleurde draadjes aan het element, zoals hiervoor beschreven. Bevestig dan het element met passende schroefjes en moertjes losjes op de houder.

Leg de houder in de mal, draai hem om en controleer eerst of er ca. 1 mm ruimte is tussen de punt van de naald en de mal (fig. 7). Is er meer ruimte, dan moet u een of meer opvulstukken onder het element leggen. Justeer vervolgens het ele-

ment zorgvuldig tot de naald zich precies in het midden van de inkeping in de mal bevindt, en de lange zijden van het element evenwijdig lopen met de lijnen op de mal. Draai daarna de schroefjes gelijkmatig aan.

Technische gegevens

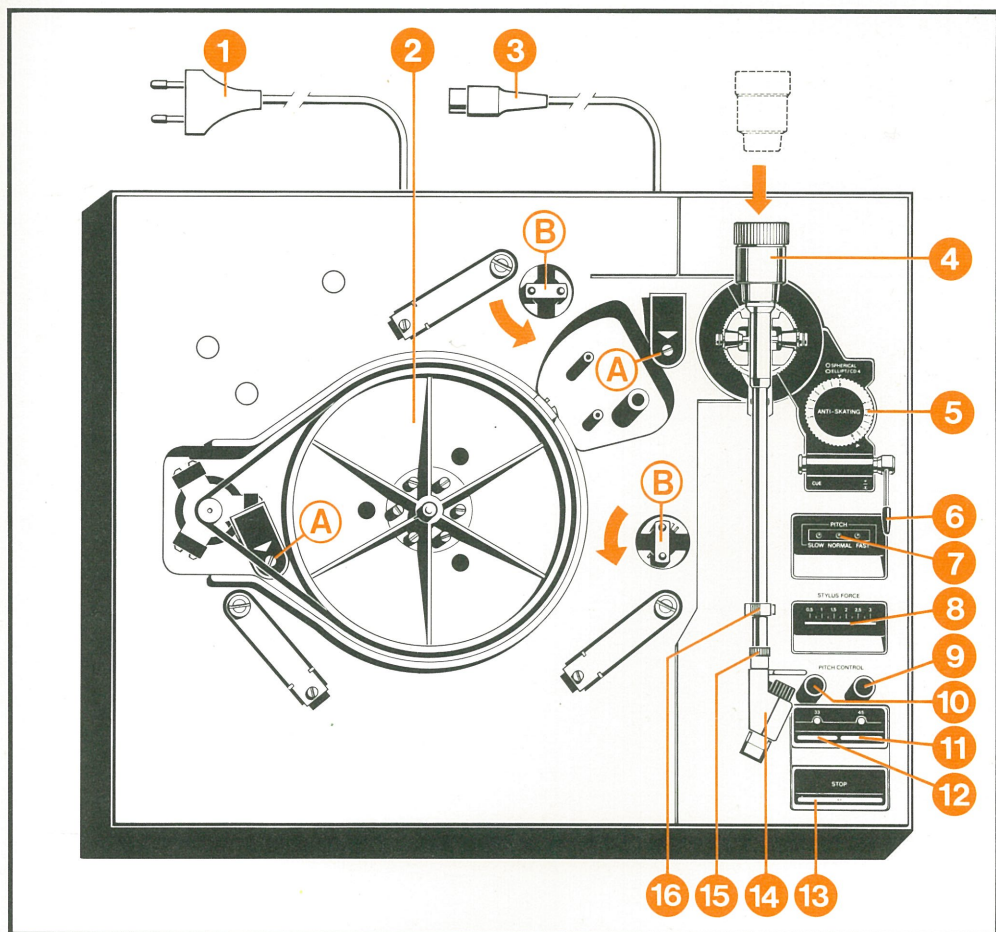
(wijzigingen voorbehouden)

Toerentallen	33⅓ en 45 t/m
Bereik toerental- fijnregeling	± 3 % (halve toon)
Jengel	
DIN	minder dan 0,08%
WRMS	minder dan 0,05%
Dreun	
DIN A	lager dan - 43 dB
DIN B	lager dan - 65 dB
Fouthoek	kleiner dan 0°9' /cm
Naaldkracht	instelbaar van 0,75-3 gf
Armlagerwrijving	
horizontaal	minder dan 15 mgf
verticaal	minder dan 10 mgf
Netspanning en -frequentie	zie typeplaatje
Opgenomen vermogen	max. 10 W
Afmetingen	
met gesloten stofkap	420 × 348 × 141 mm
met geopende stofkap	420 × 385 × 335 mm
Gewicht	ca. 5,8 kg

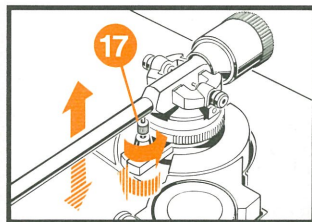
Het typeplaatje bevindt zich aan de onderkant van het apparaat

SUPER M GP 400 II - GP 401 II - GP 412 II - GP 422 II

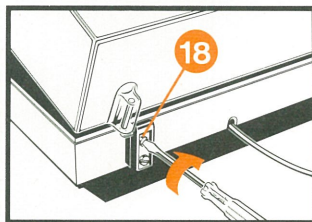
	GP 400 II	GP 401 II	GP 412 II	GP 422 II
Frequency response	20-20,000 Hz $\pm$ 2 dB	20-20,000 Hz $\pm$ 2 dB	20-25,000 Hz $\pm$ 2 dB	20-50,000 Hz (20-25,000 Hz $\pm$ 2 dB)
Sensitivity (1 kHz)	1.3 mV/cm/sec	1.3 mV/cm/sec	1.5 mV/cm/sec	1.1 mV/cm/sec
Output asymmetry (1 kHz)	< 2 dB	< 2 dB	< 1 dB	< 1 dB
Channel separation (1 kHz)	> 29 dB	> 29 dB	> 30 dB	> 30 dB
Frequency intermodulation distortion	< 0.9% (2 gf)	< 0.8% (1.7 gf)	< 0.7% (1.2 gf)	< 0.6% (1.2 gf)
Stylus (diamond)	15 μ m (spherical)	7 $\times$ 18 μ m (elliptical)	7 $\times$ 18 μ m (elliptical)	7 $\times$ 18 $\times$ 25 μ m (S.S.T.)
Stylus mass	0.2 mg	0.2 mg	0.1 mg	0.035 mg
Stylus force	1.5 ... 3 gf	1.5 ... 2.5 gf	0.75 ... 1.5 gf	0.75 ... 1.5 gf
Recommended stylus force	2 gf	1.7 gf	1.2 gf	1.2 gf
Dynamic compliance (lateral)	> 20 mm/N	> 20 mm/N	> 30 mm/N	> 30 mm/N
Trackability	> 90 μ m (2 gf)	> 90 μ m (1.7 gf)	> 80 μ m (1.2 gf)	> 80 μ m (1.2 gf)
Codenummer of stylus unit	4822 251 30048	4822 251 30049	4822 251 30051	4822 251 30052
Bande passante	20-20,000 Hz $\pm$ 2 dB	20-20,000 Hz $\pm$ 2 dB	20-25,000 Hz $\pm$ 2 dB	20-50,000 Hz (20-25,000 Hz $\pm$ 2 dB)
Sensibilité (1 kHz)	1,3 mV/cm/sec	1,3 mV/cm/sec	1,5 mV/cm/sec	1,1 mV/cm/sec
Asymétrie des voies (1 kHz)	< 2 dB	< 2 dB	< 1 dB	< 1 dB
Séparation des voies (1 kHz)	> 29 dB	> 29 dB	> 30 dB	> 30 dB
Distorsion d'intermodulation	< 0,9% (2 gf)	< 0,8% (1,7 gf)	< 0,7% (1,2 gf)	< 0,6% (1,2 gf)
Dimensions de la pointe	15 μ m (sphérique)	7 $\times$ 18 μ m (elliptique)	7 $\times$ 18 μ m (elliptique)	7 $\times$ 18 $\times$ 25 μ m (S.S.T.)
Masse de la pointe de lecture	0,2 mg	0,2 mg	0,1 mg	0,035 mg
Force d'appui	1,5 ... 3 gf	1,5 ... 2,5 gf	0,75 ... 1,5 gf	0,75 ... 1,5 gf
Force d'appui recommandée	2 gf	1,7 gf	1,2 gf	1,2 gf
Elasticité (compliance) dynamique latérale	> 20 mm/N	> 20 mm/N	> 30 mm/N	> 30 mm/N
Aptitude à la lecture	> 90 μ m (2 gf)	> 90 μ m (1,7 gf)	> 80 μ m (1,2 gf)	> 80 μ m (1,2 gf)
Référence du bloc d'équipage mobile	4822 251 30048	4822 251 30049	4822 251 30051	4822 251 30052
Übertragungsbereich	20-20.000 Hz $\pm$ 2 dB	20-20.000 Hz $\pm$ 2 dB	20-25.000 Hz $\pm$ 2 dB	20-50.000 Hz (20-25.000 Hz $\pm$ 2 dB)
Übertragungsfaktor (1 kHz)	1,3 mV/cm/sec	1,3 mV/cm/sec	1,5 mV/cm/sec	1,1 mV/cm/sec
Unterschied des Übertragungs- maßes (1 kHz)	< 2 dB	< 2 dB	< 1 dB	< 1 dB
Übersprechdämpfung (1 kHz)	> 29 dB	> 29 dB	> 30 dB	> 30 dB
FIM-Verzerrungen	< 0,9% (2 p)	< 0,8% (1,7 p)	< 0,7% (1,2 p)	< 0,6% (1,2 p)
Nadel (Diamant)	15 μ m (sphärisch)	7 $\times$ 18 μ m (elliptisch)	7 $\times$ 18 μ m (elliptisch)	7 $\times$ 18 $\times$ 25 μ m (S.S.T.)
Nadelmasse	0,2 mg	0,2 mg	0,1 mg	0,035 mg
Nadelauflegekraft	1,5 ... 3 p	1,5 ... 2,5 p	0,75 ... 1,5 p	0,75 ... 1,5 p
Empfohlene Nadelauflegekraft	2 p	1,7 p	1,2 p	1,2 p
Nadelnachgiebigkeit (dynamisch horizontal)	> 20 mm/N	> 20 mm/N	> 30 mm/N	> 30 mm/N
Abtastfähigkeit	> 90 μ m (2 p)	> 90 μ m (1,7 p)	> 80 μ m (1,2 p)	> 80 μ m (1,2 p)
Nadelträgerereinheit Nr. (Ersatz)	4822 251 30048	4822 251 30049	4822 251 30051	4822 251 30052
Kraftumrechnung von Pond in Newton:	1 p entspricht 10 mN (milli-Newton)			
Frequenzbereich	20-20.000 Hz $\pm$ 2 dB	20-20.000 Hz $\pm$ 2 dB	20-25.000 Hz $\pm$ 2 dB	20-50.000 Hz (20-25.000 Hz $\pm$ 2 dB)
Gevoeligheid (1 kHz)	1,3 mV/cm/sec	1,3 mV/cm/sec	1,5 mV/cm/sec	1,1 mV/cm/sec
Kanaalasymmetrie (1 kHz)	< 2 dB	< 2 dB	< 1 dB	< 1 dB
Kanaalscheiding (1 kHz)	> 29 dB	> 29 dB	> 30 dB	> 30 dB
FIM-vervorming	< 0,9% (2 gf)	< 0,8% (1,7 gf)	< 0,7% (1,2 gf)	< 0,6% (1,2 gf)
Naaldpunt (diamant)	15 μ m (sferisch)	7 $\times$ 18 μ m (elliptisch)	7 $\times$ 18 μ m (elliptisch)	7 $\times$ 18 $\times$ 25 μ m (S.S.T.)
Tipmassa	0,2 mg	0,2 mg	0,1 mg	0,035 mg
Naaldkracht	1,5 ... 3 gf	1,5 ... 2,5 gf	0,75 ... 1,5 gf	0,75 ... 1,5 gf
Aanbevolen naaldkracht	2 gf	1,7 gf	1,2 gf	1,2 gf
Dynamische compliantie (horiz.)	> 20 mm/N	> 20 mm/N	> 30 mm/N	> 30 mm/N
Spooreigenschappen	> 90 μ m (2 gf)	> 90 μ m (1,7 gf)	> 80 μ m (1,2 gf)	> 80 μ m (1,2 gf)
Codenummer remplace-naald	4822 251 30048	4822 251 30049	4822 251 30051	4822 251 30052
Respuesta de frecuencia	20-20.000 Hz $\pm$ 2 dB	20-20.000 Hz $\pm$ 2 dB	20-25.000 Hz $\pm$ 2 dB	20-50.000 Hz (20-25.000 Hz $\pm$ 2 dB)
Sensibilidad (1 kHz)	1,3 mV/cm/sec	1,3 mV/cm/sec	1,5 mV/cm/sec	1,1 mV/cm/sec
Asimetría de salida (1 kHz)	< 2 dB	< 2 dB	< 1 dB	< 1 dB
Separación de canales (1 kHz)	> 29 dB	> 29 dB	> 30 dB	> 30 dB
Distorsión de intermodulación de frecuencia	< 0,9% (2 gf)	< 0,8% (1,7 gf)	< 0,7% (1,2 gf)	< 0,6% (1,2 gf)
Aguja (diamante)	15 μ m (esférica)	7 $\times$ 18 μ m (elíptica)	7 $\times$ 18 μ m (elíptica)	7 $\times$ 18 $\times$ 25 μ m (S.S.T.)
Masa de la aguja	0,2 mg	0,2 mg	0,1 mg	0,035 mg
Presión de la aguja	1,5 ... 3 gf	1,5 ... 2,5 gf	0,75 ... 1,5 gf	0,75 ... 1,5 gf
Presión de la aguja aconsejada	2 gf	1,7 gf	1,2 gf	1,2 gf
Elasticidad dinámica (horizontal)	> 20 mm/N	> 20 mm/N	> 30 mm/N	> 30 mm/N
Seguimiento del surco	> 90 μ m (2 gf)	> 90 μ m (1,7 gf)	> 80 μ m (1,2 gf)	> 80 μ m (1,2 gf)
Número de código de la unidad de aguja	4822 251 30048	4822 251 30049	4822 251 30051	4822 251 30052



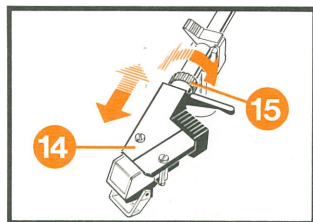
1



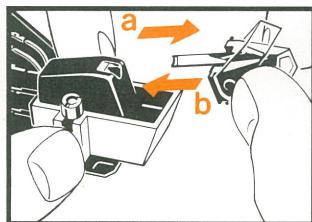
2



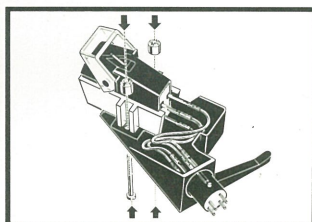
3



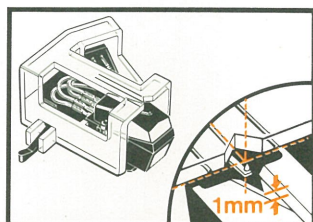
4



5



6



7