

Technics

RS-1700

RS-1506US

RS-1500US

On rare occasions,
technology produces something close to perfection.



RS-1700 Auto-Reverse 4-Track
Record/Playback with 3 Speeds

RS-1506US 4-Track Record/Playback and
2-Track Playback with 3 Speeds

RS-1500US 2-Track Record/Playback and
4-Track Playback with 3 Speeds



RS-1700

The Untouchables. Three Open-Reel Decks in a Class of Their Own.

With three models in the celebrated "Isolated Loop" series of three-speed open-reel decks, Technics answers every professional recordist's dream. Untouchable in every respect, each model features an all direct-drive tape transport system with quartz-locked control for the all-important capstan motor. The electronically infallible tape functions are commanded by feather-touch pushbuttons made possible by all-solid-state switching with full IC logic control. Truly professional performance is assured through the use of separate amplifiers for each of the microphone, recording and mixing circuits. Separate 3-position bias and equalization controls assure compatibility with virtually any type of tape formulation used. And the list goes on. To own one of these truly state-of-the-art decks is to enjoy the very best in audio technology today. Don't deny yourself the experience. Read the rest of the story on this uncompromising trio in the following pages.

Die Unvergleichlichen. Drei HiFi-Spulenbandmaschinen der einsamen Spitzenklasse.

Drei HiFi-Spulenbandmaschinen aus einem Haus, die auch den höchsten Anforderungen der professionellen Technik genügen und den Wunschtraum kompromißfeindlicher HiFi-Liebhaber erfüllen. Unvergleichlich in jeder Beziehung: jedes dieser drei Modelle zeichnet sich durch quargeregelten Direktantrieb, Dreimotorenlaufwerk, "Isolated-Loop"-Bandführung und drei Bandgeschwindigkeiten aus. Auf leichteste Berührung ansprechende Sensortasten wirken auf

vollelektronische Schalter, und alle Laufwerksfunktionen werden über IC-Logikschaltungen so gesteuert, daß direkt von jeder Laufart auf jede andere umgeschaltet werden kann. Separate Mikrofon-, Aufsprech- und Mischverstärker gewährleisten optimale Originaltreue und kaum zu überbietende Klangqualität. Optimale Nutzung der verschiedenen Eigenschaften aller z.Z. am Markt erhältlichen Bandsorten wird durch die beiden Wahlschalter für Vormagnetisierung und Entzerrung (mit je drei Stellungen) sichergestellt. Wenn auch Sie die heute gebotenen technischen Möglichkeiten hinsichtlich Klangqualität voll ausschöpfen möchten, steht dem nichts mehr im Wege: mit einer der drei unvergleichlichen HiFi-Spulenbandmaschinen von Technics!

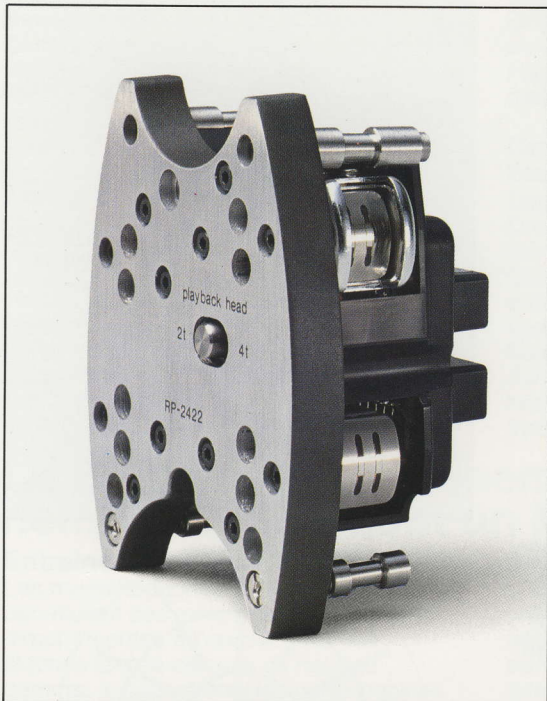
Les Intouchables: Trois Magnétophones à Bande Formant une Classe à Part

Tous les rêves des professionnels de l'enregistrement sont concrétisés dans les trois modèles de platines de magnétophones à "Boucle Isolée" proposés par Technics cette année. On ne peut pas les comparer aux autres, mais, entre eux, ils ont beaucoup en commun: moteur-cabestan à entraînement direct piloté au quartz, fonctions de défilement commandées par touches à effleurement agissant sur un circuit intégré logique (commutation entièrement électronique), amplis séparés pour les micros, l'enregistrement et le mixage, sélecteurs de polarisation et d'égalisation séparés à 3 positions, permettant l'adaptation à n'importe quel type de bande, et le chapelet de bonnes surprises n'est pas prêt d'être épuisé. Posséder une de ces platines de magnétophones, c'est posséder le meilleur de ce que la technique électro-acoustique peut offrir à l'heure actuelle, et c'est une expérience qui vaut la peine d'être vécue. Il vous suffira de lire les pages qui suivent pour en être convaincu.



RS-1506 US

RS-1500US



This is the remarkable RP-2422 interchangeable plug-in type head assembly that converts the 2-track RS-1500US into the 4-track RS-1506US.

Der auswechselbare, in Modul-Technik gehaltene Tonkopfträger RP-2422, mit dem Sie das Halbspur-Gerät RS-1500US in die Viertelspur-Tonbandmaschine RS-1506US verwandeln können.

Bloc de tête enfichable RP-2422 transformant la RS-1500US (2 pistes) en RS-1506US (4 pistes). L'interchangeabilité est parfaite.

Three Models. Identical Performance. Different Capabilities

It is capability rather than performance that separates these great decks. Each offers the professional recordist a choice of individual functions and track systems to meet personal requirements. For instance, the RS-1500US and the RS-1506US differ only in their recording/playback track configurations. The RS-1700 offers an auto-reverse function and a six-head assembly. Nevertheless, the major performance specifications for each model are the same. For full details on their individual track systems and unique features, turn to pages 8 and 9.

Drei Modelle—identisches Leistungsvermögen, aber unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten

Der Unterschied zwischen diesen drei unvergleichlichen HiFi-Tonaufzeichnungsmaschinen liegt nicht in den Kenndaten (die sind bei allen drei Modellen einsame Klasse), sondern in den gebotenen Einsatzmöglichkeiten, die sowohl der professionellen Technik als auch dem semi-professionellen HiFi-Liebhaber in vielerlei Hinsicht die Ideallösung bieten. So unterscheiden sich z.B. die Modelle RS-1500US und RS-1506US nur durch die Konfiguration der Aufnahme/Wiedergabe-Spur. Und Modell RS-1700 bietet Bandlauf-Umkehrautomatik und Sechskopfbestückung! Die wichtigsten Leistungsdaten sind jedoch bei allen drei Modellen identisch. Nähere Einzelheiten über die unterschiedliche Tonspur-Konfiguration und die einzigartigen Konstruktionsmerkmale sind den Seiten 8 und 9 zu entnehmen.

Trois Modèles, Performances Identiques mais Possibilités Différentes

Les possibilités sont différentes, ce qui signifie que le spécialiste de l'enregistrement peut choisir le modèle le mieux adapté à ses besoins particuliers. Par exemple, la RS-1500US et la RS-1506US ne diffèrent que par la configuration de leur bloc de têtes (2 ou 4 pistes pour l'enregistrement et la lecture), tandis que la RS-1700 est un modèle à inversion automatique avec bloc de 6 têtes. Ces particularités sont expliquées aux pages 8 et 9. Sur le plan des performances, aucune différence et aucun compromis.

The Technics "Isolated Loop" System

It took a bold break with tradition to come up with a tape path system as unique as the "Isolated Loop". Now, everyone agrees it is the most effective method so far developed for overcoming such problems as speed deviation and fluctuation, wow and flutter, and modulation noise. Problems that have long plagued audio engineers. The "Isolated Loop", as its name implies, forms a tape loop around an extra large 34 mm diameter capstan, isolated by a pair of pinch rollers exerting equal pressure on each side, and an even larger diameter reversing roller at the bottom of the loop. This perfectly symmetrical system effectively isolates the section of the tape passing over the

heads from external influences. It also maintains an extremely low yet constant tape tension over the heads of not more than 80 grams with almost perfect tape wrap. As an additional safeguard against tension producing tape strain, both direct-drive reel motors are electronically controlled to ensure uniform tape tension between reels and pinch rollers regardless of how much tape is wound onto each reel. This eliminates the problem of constantly changing tape tension which occurred with conventional reel motors in the past. The result is an almost unmeasurable wow and flutter rating of 0.018% WRMS, $\pm 0.035\%$ DIN at 38 cm/sec.

Die "Isolated-Loop"-Bandführung von Technics

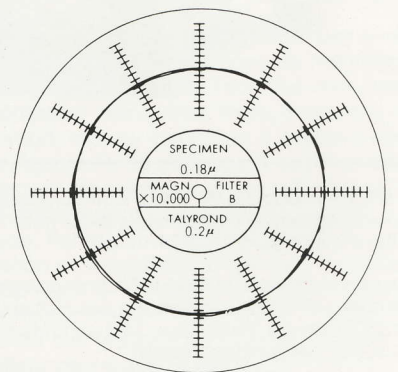
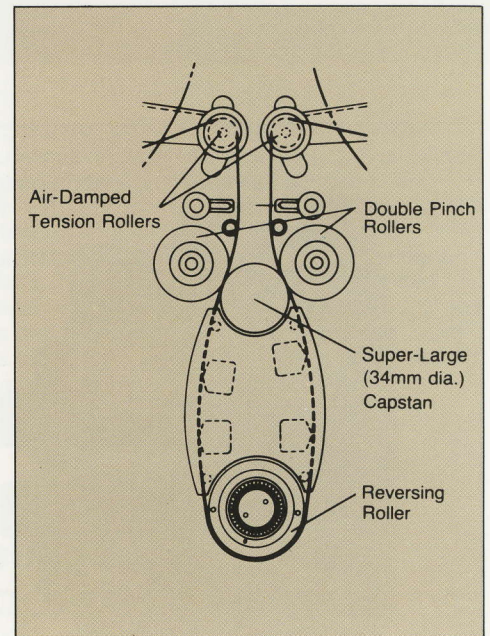
Die neu von Technics entwickelte Bandführung stellt einen Bruch mit alter Tonband-Tradition dar, wird aber bereits von wohl allen Fachleuten auf dem Gebiet der HiFi-Technik als die ideale Lösung angesprochen, um die in der Tonbandtechnik den HiFi-Ingenieuren das Leben vergärende Probleme wie Geschwindigkeitsabweichungen, Gleichlaufschwankungen und Intermodulationsverzerrungen fast völlig zu unterbinden. Und so arbeitet die "Isolated-Loop"-Bandführung von Technics: wie bereits die Bezeichnung andeutet (Isolated Loop = isolierte Bandschleife), bildet das Tonband eine Schleife um die mit 34mm Durchmesser (!) extrem große Tonwelle, die für verbesserten Bandkontakt und wesentlich geringen Schlupf bürgt. Das Band wird von zwei Andruckrollen so an die Tonwelle angedrückt, daß das Bandstück zwischen den beiden

Andruckrollen, also das mit den Tonköpfen in Berührung kommende Stück, von Außeneinflüssen völlig isoliert ist, stets konstantem Bandzug (nur 80 Gramm!) unterliegt und engsten Kopfkontakt hat. Die direktantreibenden Wickelteller sind mit elektronischen Bandzugreglern ausgerüstet, die unabhängig vom Durchmesser der Bandwickel für konstanten Bandzug sorgen. Das bei herkömmlichen Wickelmotoren auftretende Problem der Bandzugänderung in Abhängigkeit von den bereits umgespulten Bandwickeln gehört der Vergangenheit an. All diese raffinierten Einzelheiten führen dazu, daß die Gleichlaufschwankungen mit extrem niedrigen 0,018% (Mittelwert, bewertet) bzw. $\pm 0,035\%$ (DIN), bei einer Bandgeschwindigkeit von 38 cm/sek, auch von den genauesten Präzisionsinstrumenten kaum noch festgestellt werden können.

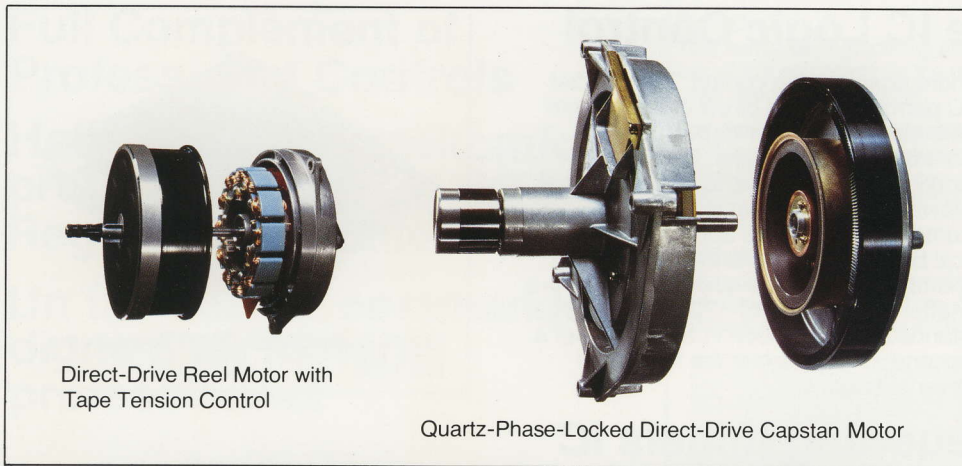
La "Boucle Isolée" Technics

Le chemin de bande à "Boucle Isolée" représente une rupture hardie avec la tradition. Cependant, personne ne conteste plus que c'est, à ce jour, le moyen le plus efficace de venir à bout des écarts et fluctuations de vitesse, du pleurage et scintillement, et du bruit de modulation, bref de tous les problèmes qui depuis longtemps causaient des insomnies aux électroacousticiens. La "Boucle Isolée" est un système parfaitement symétrique qui, comme son nom l'indique, isole la partie de la bande en contact avec les têtes contre toute influence extérieure. Ce système comprend un cabestan géant (34 mm de diamètre) associé à deux galets presseurs exerçant une pression égale de part et d'autre, et le sommet de la boucle

est formé par un galet d'inversion plus large encore que le cabestan. La tension de la bande est très faible au niveau des têtes (pas plus de 80g), mais elle est rigoureusement constante. Elle est aussi maintenue constante entre les bobines et les galets presseurs par la régulation électronique des moteurs de porte-bobines à entraînement direct, ce qui évite toute variation de tension au fur et à mesure du bobinage: un des défauts majeurs des magnétophones de type traditionnel. Nous avons ainsi réussi à assurer un contact parfait de la bande avec les têtes, et à réduire le taux de pleurage et scintillement à 0,018% ($\pm 0,035\%$ DIN) à 38cm/s, ce qui est à la limite des possibilités de mesure.



Roundness Tolerance of the Capstan



Direct-Drive Reel Motor with
Tape Tension Control

Quartz-Phase-Locked Direct-Drive Capstan Motor

The Perfect Drive System. Three-Motor Direct-Drive with Quartz-Phase-Locked Control.

Three-Motor Direct-Drive System

The heart of every "Isolated Loop" deck is the direct-drive motor originally developed by Technics for use in high-grade turntables. No less than three of these high-torque, electronically-controlled brushless DC motors are

employed for the separate capstan and reel drives. Thus eliminating belts and pulleys along with their inherent rotational instability. As a result, wow and flutter is almost a term of the past and build-up time has been reduced to a mere 0.7 of a second at 38 cm/sec.

Quartz-Phase-Locked Control

By applying quartz-phase-locked control to the capstan drive motor, near-perfect rotational accuracy is attained, resulting in the deck's unprecedented performance at all speeds. A newly developed IC, which controls the reference frequency of the oscillator against which capstan speed is checked, assures the strictest possible phase, speed and torque control irrespective of changes in load, temperature, power or time. In fact, a more perfect system would be very hard to imagine.

Tape Tension Control

Tape tension is controlled in two phases. First, all undue tape stress and strain is eliminated at the source through electronic control of the direct-drive reel motors themselves. Then, to ensure a constant and extremely low tape tension over the heads, the "Isolated Loop" system is there for double security. Reduced to a mere 80 grams, the tape tension inside the loop of a Technics "Isolated Loop" deck is only half that obtained by a conventional system. And that won't even stretch the finest tape on the hottest day.

Laufwerk in Perfektion: quarz geregelter Direktantrieb und drei Motoren

Dreimotorenlaufwerk mit Direktantrieb

Das Herz jedes dieser Tonbandgeräte mit "Isolated-Loop"-Bandführung bildet ein direktantreibender Motor, wie er von Technics für hochklassige Plattenspieler entwickelt wurde. Nicht weniger als drei dieser elektronisch geregelten, kollektorlosen Gleichstrommotoren gelangen in diesen Modellen für den Antrieb der Tonwelle bzw. Wickelteller zur Anwendung. Dieses Antriebsprinzip verzichtet auf alle Untersetzungselemente, wie z.B. Riemen oder Reibräder, die ja bekannterweise die Stabilität des Bandtransportes und den Gleichlauf negativ beeinflussen. Die Gleichlaufschwankungen können daher auch

vergessen werden. Und das extrem hohe Drehmoment dieser Motoren bürgt für eine mit 0,7 Sekunden extrem kurze Hochlaufzeit (vom Stillstand bis zur Normalgeschwindigkeit von 38 cm/sek.).

Quarzgeregelte, phasenstarre Servoschaltung

Die präzise Einhaltung der Tonwellen-Drehzahl wird durch eine phasenstarre Servo-Schaltung erzielt, die über einen Quarzoszillator geregelt wird. Ein neu entwickelter IC vergleicht dabei die vom Quarzoszillator gelieferte Bezugsfrequenz mit der Rotationsgenauigkeit der Tonwelle und sorgt ggf. für augenblickliche Berichtigung. Die Bezugsfrequenz des Quarzoszillators ist

praktisch unabhängig von Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen, und wird auch durch Zeitablauf kaum beeinflusst.

Bandzugregelung

Der Bandzug innerhalb der "Isolierschleife", die durch die extrem große Tonwelle, die beiden Andruckrollen und eine Umlenkrolle gebildet wird, beträgt konstante 80 Gramm, was etwa der Hälfte des bei konventionellen Systemen erforderlichen Bandzuges entspricht. Die konstruktive Lösung liegt hier nicht nur beim Antriebsmotor der Tonwelle, sondern auch bei den ebenfalls elektronisch geregelten und direkt antreibenden Motoren der Wickelteller.

Le Système d'Entraînement Idéal. Trois Moteurs à Entraînement Direct, dont un Moteur-Cabestan Asservi par Quartz

Entraînement Direct Intégral

Les magnétophones à "Boucle Isolée" bénéficient des moteurs à entraînement direct inventés à l'origine pour nos platines tourne-disques de haut de gamme: le cabestan et les porte-bobines sont chacun entraînés par un de ces moteurs c.c. sans balais à régulation électronique. Technics a ainsi supprimé du même coup courroies et poulies, et leur influence nocive sur la régularité du défilement, ce qui explique la disparition presque totale du pleurage et scintillement. Grâce au couple élevé de ces moteurs, la vitesse nominale de 38cm/s est atteinte en 0,7 seconde au démarrage.

Asservissement par quartz

L'asservissement par quartz du moteur-cabestan assure une régularité de rotation proche de la perfection, et des performances sans précédents quelle que soit la vitesse de défilement. Nous avons adopté un nouveau circuit intégré qui a pour mission de comparer la vitesse du cabestan à la fréquence de référence fournie par l'oscillateur à quartz, et de corriger instantanément le moindre écart de phase, de vitesse ou de couple, indépendamment des conditions de charge, de température et de tension d'alimentation, aussi bien que du temps. Il est difficile d'imaginer un système de régulation plus parfait.

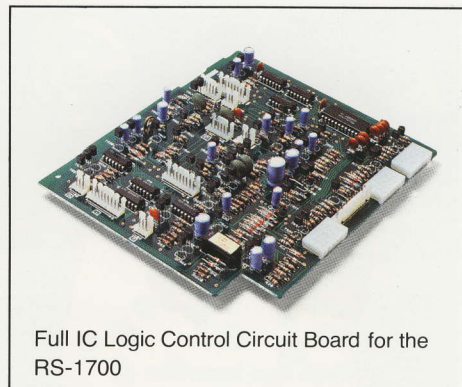
Régulation de la tension de bande

La bande est doublement protégée. En premier lieu, toute cause de fatigue de la bande est éliminée à la source par la régulation électronique des moteurs de porte-bobines à entraînement direct eux-mêmes. Ensuite, le système à "Boucle Isolée" assure une tension de bande absolument constante au niveau des têtes, tout en réduisant cette tension à 80 grammes (deux fois moins que sur un bon magnétophone ordinaire) à l'intérieur de la boucle, de sorte que la bande ne risque jamais de s'étirer.

Electronically Infallible IC Logic Control

All Technics "Isolated Loop" open-reel decks employ solid state switching with IC logic control for every tape function and mode. This permits mode-to-mode switching in any sequence, except from play to fast forward or rewind in the case of the RS-1500US and RS-1506US, with feather-touch control. What's more, IC logic control brings the tape transport to a momentary halt between modes to prevent any possible strain on the tape. In the case of the RS-1700, a newly developed I²L IC is employed for even

more positive tape control. This special IC permits fast and direct changes from one mode to another through a logic controlled Electro-Brake. The brake applies reverse torque to the supply reel, slowing the tape down to an almost complete stop before applying the mechanical brake. This results in less strain on the tape and permits quick start ups. As a matter of fact, the RS-1700 will go from standstill to play mode in a mere 0.7 of a second at the touch of the forward or reverse buttons.



Full IC Logic Control Circuit Board for the RS-1700

Elektronische Logiksteuerung mittels IC

Alle HiFi-Spulenbandmaschinen mit "Isolierschleife" von Technics sind mit IC-Logikschaltung ausgerüstet, so daß direkt von jeder Laufart auf jede andere umgeschaltet werden kann, wobei das Band jeweils momentan angehalten wird (außer beim Umschalten von Normallauf auf schnellen Vor- oder Rücklauf bei den Modellen RS-1500US und RS-1506US),

ohne je das Band irgendwelchen Zerrbelastungen auszusetzen. Modell RS-1700 ist mit einem neuentwickelten I²L IC bestückt, um noch bessere Bandlaufreglung zu erzielen. Dieser spezielle integrierte Schaltkreis ermöglicht die Umschaltung von jeder auf jede andere Bandlauf Funktion mit Hilfe einer Elektromotorbremse mit Logikschaltung. Eine

Elektronik bringt das Band fast zum Stillstand, bevor eine mechanische Bremse angreift; dadurch wird der Antriebsmotor einen Augenblick vor dem Stillstand des Tonbandes wieder für die Lauffunktion bereitgestellt; die Hochlaufzeit von Modell RS-1700 beträgt daher auch nur noch ganze 0,7 Sekunden.

Commande logique par circuit intégré: fiabilité absolue

Sur toutes les platines de magnétophone Technics à "Boucle Isolée", la commutation des fonctions de défilement est entièrement assurée par semi-conducteurs et circuit intégré logique, ce qui permet de passer directement d'un mode à l'autre dans n'importe quel ordre (sauf du mode lecture aux modes de bobinage rapide ou de rebobinage pour la RS-1500US

et la RS-1506US): il suffit d'effleurer les touches de commande. Pour éviter de fatiguer la bande, le CI logique prévoit un arrêt momentané entre les modes. Sur la RS-1700, ce système de commande est encore perfectionné par l'adoption d'un nouveau CI I²L. Ce circuit intégré spécial permet de passer directement et très rapidement d'un mode à

l'autre, à l'aide d'un Electro-Frein à commande logique, qui arrête presque complètement la bobine débitrice avant même que le frein mécanique ne commence à agir. Tout en évitant d'étirer la bande, ce système permet des démarrages très rapides: la RS-1700 démarre en mode lecture (dans l'un ou l'autre sens) en 0,7 seconde seulement.

Equally Superb Audio Amplifier

With separate amplifier stages for the microphone, recording and mixing circuits, these decks attain a superior dynamic range, greater linearity and imperceptible mutual interference. The mic amp has a 3-stage direct-coupled amplifier circuit with low-noise silicon

transistors in the first stage. This results in an improved signal-to-noise ratio and wider dynamic range. What this means to the live recordist is a distortion-free recording capability under a wide range of conditions. Improved linearity in the output stage of the recording amplifier is

assured by the use of an SEPP circuit, and the distortion level of 0.8% at 0 VU approaches that of professional equipment. In the mixing amplifier, an FET amp and mixing circuit combine to eliminate mixing loss and mutual mic/line-in interference.

NF-Verstärker - in der Qualität gleichwertig!

Mit separaten Mikrofon-, Aufsprech- und Mischverstärkern bürgen diese HiFi-Tonbandmaschinen für verbesserte Dynamik, hervorragende Linearität und geringste Verzerrungen. Der Mikrofonverstärker ist als dreistufiger, direktgekoppelter Verstärker mit rauscharmen Silizium-Transistoren in der ersten Stufe ausgebildet, was zu einem verbesserten Fremdspan-

nungsabstand und einem erweiterten Dynamikbereich führt (dies wiederum ermöglicht praktisch verzerrungsfreie Bandmitschnitte auch unter extremen Aufnahmebedingungen). Die Ausgangsstufe des Aufsprechverstärkers ist in SEPP-Konfiguration gehalten, bürgt für verbesserte Linearität und begrenzt den Klirr auf ganze 0,8% bei 0 VO (ähnliche

Werte werden nur bei professionellen Studio-Maschinen gefunden!). Im Mischverstärker sorgt ein FET in Verbindung mit der ausgeklügelten Mischverstärkerschaltung dafür, daß Interferenzen zwischen den Mic- und Line-in-Anschlüssen erst gar nicht auftreten können.

Non moins superbe: la partie amplificatrice

Une dynamique et une linéarité impressionnantes résultent de l'adoption d'étages d'amplification indépendants pour les micros, l'enregistrement et le mixage. De ce fait, les interférences mutuelles sont imperceptibles. L'ampli micro comprend 3 étages d'amplification à liaison directe, avec transistors au silicium à faible bruit dans l'étage

d'entrée. Il en résulte une amélioration spectaculaire du rapport signal/bruit et de la dynamique, ce qui signifie que l'amateur de prise de son sur le vif peut enregistrer dans n'importe quelles conditions sans craindre la distorsion. Côté amplificateur d'enregistrement, la linéarité de l'étage de sortie est améliorée par un circuit SEPP, et la distorsion au niveau

zéro des Vu-mètres ne dépasse pas 0,8%, ce qui est proche des performances du matériel professionnel. Dans l'amplificateur de mixage, un ampli opérationnel avec transistors à effet de champ évite les pertes dues au mixage et les interférences mutuelles entre les entrées micro et ligne.

Full Complement of Professional Controls

Hoher Bedienungskomfort, professionelle Regelmöglichkeiten

Un tableau de commande digne d'un matériel professionnel

Timer Start Button

Mit Zeitschaltuhr auch unbeaufsichtigte Bandmitschnitte möglich

Commutateur de chronorupteur

Double-Scaled VU Meters

VU-Meter mit Doppelskalen

Vu-mètres à double échelle

Edit Dial

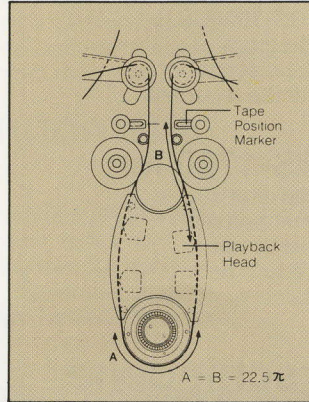
This handy editing/splicing aid makes use of the edit points on the reversing roller and the tape marker.

Schneidpunkt-Markierung

An der Umlenkrolle angebrachte Schneidpunkt-Markierungen ermöglichen einfachstes Schneiden von Tonbändern.

Cadran de montage

Les repères prévus sur le galet d'inversion et les marqueurs de bande facilitent grandement les montages.



Real Time Tape Counter

Indicates time lapsed in minutes and seconds with an accuracy of $\pm 1\%$ at 38 cm/sec for more precise tape counting.

Echtzeit-Zählwerk

Zeigt die tatsächliche Spieldauer in Minuten und Sekunden mit einer Genauigkeit von $\pm 1\%$ (bei einer Bandgeschwindigkeit von 38 cm/sek.) an.

Compteur de repérage en temps réel

Indique le temps écoulé en minutes et secondes avec une précision de $\pm 1\%$ à la vitesse de 38 cm/s.

Cue Lever

Redigiertaste

Levier de repérage ("Cue")



Meter Scale Selector

Wahlschalter für Skalenbereich

Sélecteur d'échelle de Vu-mètres

20 dB Mic Attenuation Switch

20 dB-Abschwächer für Mikrofonverstärker

Atténuateur de microphones (20 dB)

3-Position Bias/EQ Selectors

Separate 3-position selectors permit complete bias and equalization matching of the most popular tape formulations.

Vormagnetisierungs-/Entzerrungs-Wahlschalter mit drei Stellungen

Die separaten Wahlschalter (mit je drei Stellungen) für Vormagnetisierung und Entzerrung ermöglichen optimale Nutzung der unterschiedlichen Eigenschaften aller am Markt erhältlichen Tonbandsorten.

Sélecteurs de polarisation/égalisation à 3 positions

Pour l'adaptation parfaite aux caractéristiques de tous les types de bande d'usage courant.

Pitch Control

Disengages the quartz control, allowing speed changes of up to $\pm 6\%$, or about one-half tone, to be made.

Geschwindigkeits-Feinregulierung

Schaltet die Quarzregelung ab und ermöglicht Feinregulierung der Bandgeschwindigkeit in einem Bereich von $\pm 6\%$ (entspricht einem Halbton nach oben und unten).

Réglage fin

Supprime la régulation par quartz, et permet de faire varier la vitesse sur une plage de $\pm 6\%$, ce qui correspond à environ un demi-ton de la gamme.

Recording Mode Switches

Aufsprechwähler

Commutateurs de mode enregistrement

Three Models Offer a Choice of Head Assemblies

Choose the 2-Track RS-1500US for:

Recording and playback situations that call for the widest possible dynamic range with the minimum of noise, distortion and crosstalk. Also, when professional splicing and editing facilities are required to produce special tapes and permit greater taping versatility and creativity.

Choose the 4-Track RS-1506US for:

Recording and playback situations that demand maximum use of the tape. The RP-2422 head converts the RS-1500US to the 4-track RS-1506US, providing twice the program time of the 2-track RS-1500US at the same tape speed for greater convenience. Two additional tracks can be recorded and played back without rewinding the tape.

Choose the Auto-Reverse RS-1700 for:

The extended recording and playback capability that auto-reverse makes possible. Again, a 4-track format permits double the program time at the same speed, while auto-reverse automatically switches the tape direction in both recording and playback modes, making reel turnover unnecessary.

Drei Modelle - drei verschiedene Tonkopf-Konfigurationen

Halbspurgerät RS-1500US:

Für Bandmitschnitte und Wiedergaben, wenn extrem große Dynamik mit minimalem Klirr, geringsten Verzerrungen und minimalem Übersprechen das ausschlaggebende Kriterium ist. Auch für professionelle Bandschneide- und Redigierarbeiten.

Viertelspurgerät RS-1506US:

Dieses Gerät wird gewählt, wenn Aufnahme- oder Wiedergabesituationen optimale Nutzung des Tonbandes erfordern. Der einsteckbare Kopfträger RP-2422 wandelt Modell RS-1500US in Modell RS-1506US um, so daß bei gleicher Bandgeschwindigkeit die doppelte Spieldauer zur Verfügung steht, da zwei zusätzliche Spuren bespielt bzw. wiedergegeben werden können, ohne daß das Band zurückgespult werden muß.

Modell RS-1700 mit Bandlauf-Umkehrautomatik:

Das Idealgerät für lange Spielzeiten. Auch diese HiFi-Spulenbandmaschine ist als Viertelspurgerät ausgelegt, wobei jedoch die Bandlauf-Umkehrautomatik ein Umwechseln der Spulen erübrigt.

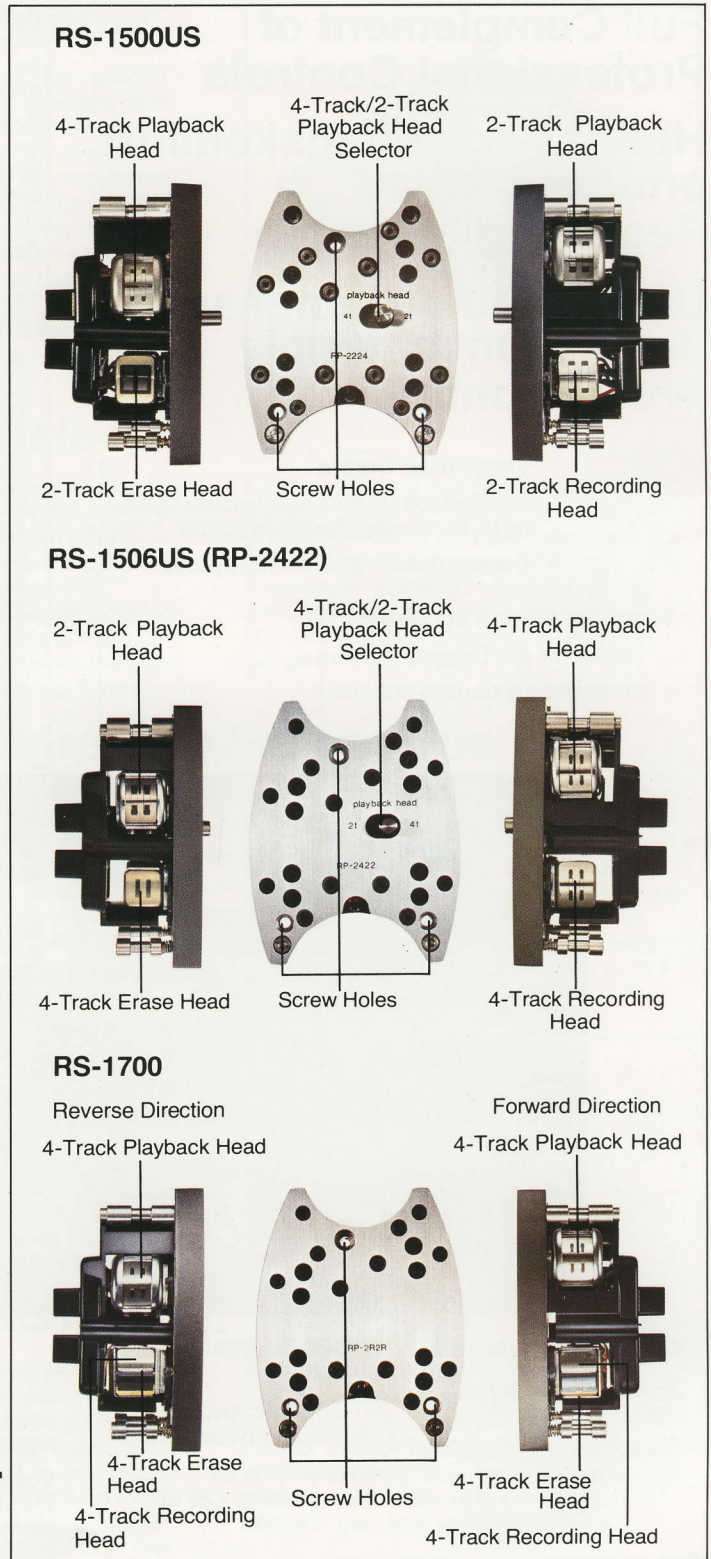
Trois Modèles, Trois Blocks de Têtes Différents: à Vous de Choisir

Si vous choisissez la RS-1500US à 2 pistes:

Vous obtiendrez une dynamique aussi généreuse que possible, avec un minimum de bruit, de distorsion et de diaphonie, autrement dit, vous obtiendrez des enregistrements de classe professionnelle. Vous pourrez aussi exercer votre créativité en réalisant les montages les plus divers.

Si vous choisissez la RS-1506US à 4 pistes:

A vitesse et longueur de bande égales, vous pourrez enregistrer deux fois plus longtemps qu'avec le système à 2 pistes de la RS-1500US. Grâce au bloc de têtes à 4 pistes RP-2422



prévu sur la RS-1506US. Une fois les deux premières pistes enregistrées, il n'est pas nécessaire de rebobiner la bande pour enregistrer les deux autres.

Si vous choisissez la RS-1700 à inversion automatique:

En plus des avantages du système à 4 pistes, vous bénéficierez de la commodité de l'inversion automatique: il n'est pas nécessaire de retourner les bobines après avoir enregistré les deux premières pistes, parce que le défilement s'inverse automatiquement en fin de bande.

Plus the Benefit of "Two-Way-Forward" Auto-Reverse (RS-1700 only)

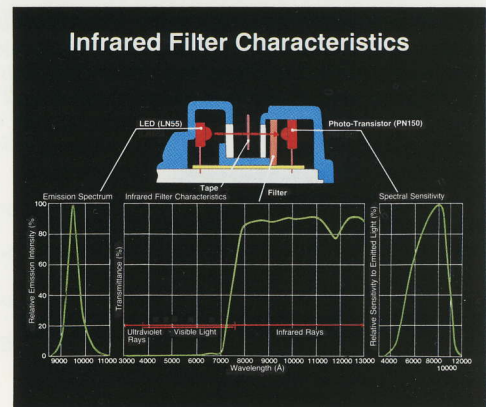
Although it was originally conceived to eliminate such problems as speed deviation and fluctuation, wow and flutter, and modulation noise, the "Isolated Loop" system has provided another built-in benefit, too. Auto-reverse. The perfectly symmetrical design of both the "Isolated Loop" and the head assembly lends itself to an auto-reverse function, the tape path being identical in both directions. By incorporating a photoelectric detection circuit using an infrared filter and infrared sensing transistors, automatic sensing of the transparent tape leader is possible. This in turn triggers one of three functions selected by the auto-reverse control knob. The functions include endless playback (cont), single cycle auto-reverse in both recording and playback modes (rev) or normal one-way recording and playback (non rev). Also, when set at either "cont" or "rev", the circuit acts as an auto-stop function in the fast forward and rewind modes. Meanwhile, forward and reverse head switching is carried out within 0.1 of a second by means of a highly reliable gold-clad twin-contact reed relay.

Bandlaufrichtungs-Umschaltautomatik (nur Model RS-1700)

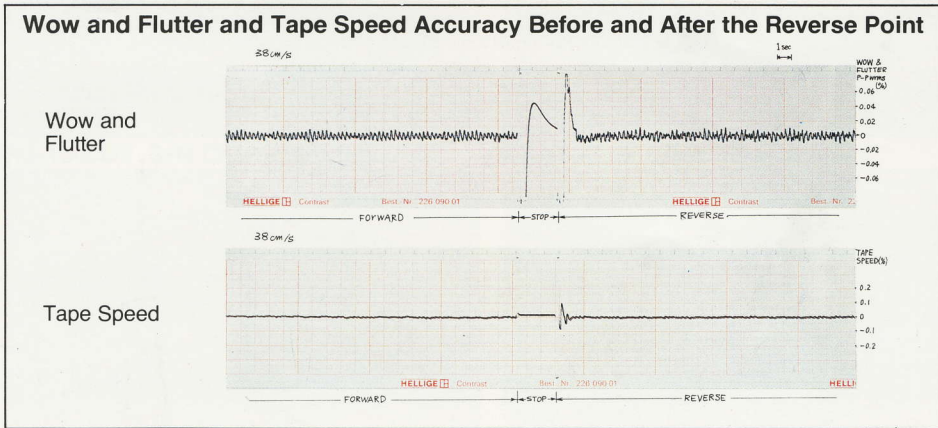
Obwohl ursprünglich zur Vermeidung von Problemen wie Geschwindigkeitsabweichungen, Gleichlaufschwankungen und Modulationsrauschen konstruiert, bietet die "Isolated-Loop"-Bandführung noch einen zusätzlichen Vorteil: Bandlaufrichtungs-Umschaltautomatik. Die symmetrische Konstruktion sowohl der "Isolated-Loop"-Bandführung als auch des Tonkopfrägers gewährleisten, daß das Tonband in beiden Richtungen auf genau die gleiche Art abläuft. Durch die Verwendung einer photoelektrischen Detektorschaltung (bestückt mit Infrarotfilter und Infrarot-Sensortransistor) kann das an beiden Enden des Tonbandes angebrachte, transparente Vorspannband festgestellt werden. Diese Detektorschaltung löst danach eine der drei mittels Rücklaufautomatik-Regelknopf ausgewählten Funktionen aus. Diese drei Funktionen sind: ununterbrochene Wiedergabe (cont), Eintakt-Rücklaufautomatik für Aufnahme und Wiedergabe (rev) sowie normale Einweg-Aufnahmen und -Wiedergabe (non rev). Bei auf Position "cont" oder "rev" gestelltem Regelknopf arbeitet diese Schaltung auch als automatische Bandendabschaltung bei schnellem Vor- und Rücklauf. Ein mit goldplattierten Doppelkontakten ausgerüstetes Zungenrelais führt das Umschalten des Tonkopfrägers von Vor- auf Rücklauf (oder umgekehrt) in weniger als 0,1 Sekunden aus.

L'inversion automatique: deux sens qui n'en font qu'un (RS-1700)

Bien que conçu à l'origine pour éliminer les écarts et fluctuations de vitesse, le pleurage et scintillement et le bruit de modulation, le système à "Boucle Isolée" n'a pas tardé à nous inspirer une autre idée. En effet, du fait de la symétrie parfaite de la boucle et du bloc de têtes, ce système se prête admirablement à l'inversion, automatique, et la platine RS-1700 est là pour le prouver. Elle est munie d'un sélecteur permettant de programmer, soit le défilement sans fin dans un sens après l'autre, ("cont"), soit un seul cycle d'inversion ("rev"), soit le défilement dans un seul sens avec arrêt en fin de bande ("non rev"). En mode de bobinage rapide, le circuit déclenche l'arrêt automatique en fin de bande, quelle que soit la position du sélecteur. L'inversion automatique en fin de bande est commandée par détection photoélectrique de l'amorce transparente de la bande, à l'aide d'un filtre à infrarouges et d'un transistor sensible aux infrarouges. Simultanément, les têtes "avant" et "arrière" sont commutées en moins d'un dixième de seconde par un relais à lames extrêmement fiable, à contacts plaqués or.



	non rev	rev	cont
playback	→	↺	↻
record	←	↻	↺
fast forward	→→	→→	→→
rewind	←←	←←	←←

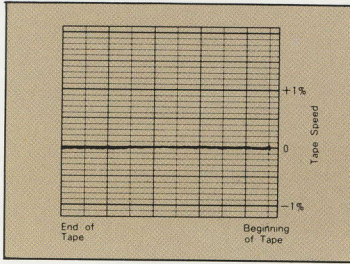


Technical Specifications

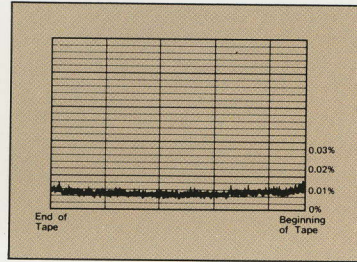
(RS-1500US/RS-1506US/RS-1700)

Track System:	RS-1500US 2-track 2-channel recording/playback and 4-track 2-channel playback 4-head system RS-1506US 4-track 2-channel recording/playback and 2-track 2-channel playback 4-head system RS-1700 Auto-reverse 4-track 2-channel recording/playback 6-head system	Auto-Stop Sensing:	Photoelectric (RS-1700 only) Tension roller switches or take-up reel table servo control system (all models) 120 kHz
Motors:	3-direct-drive motor system	Recording Bias:	Tape Selector at "1" 90% at "2" 100% at "3" 110%
Capstan;	Quartz control phase-locked DC brushless servo direct-drive motor	Equalization:	NAB standard position "2" of "EQ" and "BIAS" selectors set for Technics RT-10B218 (Scotch # 207) tape
Reel Tables;	2-tape tension controlled DC brushless direct-drive motor	Recording Level Calibration:	referenced to 185 nWb/m
Reel Size:	13 cm to 26.5 cm (5" to 10-1/2") outside diameter Automatic tape tension control for above size of reel	Inputs:	Unbalanced phone type jack Sensitivity 0.25 mV (-72 dB)/input impedance 4.7 kilohms (at 0 VU, mic level control at max. position) 2.5 mV (-52 dB)/4.7 kilohms with 20 dB mic. attenuator switch on Overload margin 55 dB (75 dB with 20 dB mic. att.) Applicable microphone impedance 200 ohms-10 kilohms (RS-1700; 400 ohms-10 kilohms) Unbalanced phono type jack Sensitivity 60 mV (-24 dB)/input impedance 150 kilohms Overload margin=infinity (line input connected to LINE IN level control before passing through the amplifier)
Tape Speed:	38 cm/s, 19 cm/s and 9.5 cm/s (15 ips, 7-1/2 ips and 3-3/4 ips) (recording and playback)	MIC;	Same as LINE IN (connected in parallel to LINE IN)
Wow and Flutter:	0.018% (WRMS), ±0.035% (DIN) 0.03% (WRMS), ±0.06% (DIN) 0.06% (WRMS), ±0.12% (DIN)	LINE;	2 pairs of unbalanced phono type jack Output level 0.55 V at 0 VU (output level control at "8") 0.775 V or more at output level control max. Output impedance less than 3 kilohms Load impedance 22 kilohms over Stereo phone type jack Output level 80 mV at 0.55 V line output Load impedance 8 ohms
Speed Deviation:	± 0.1% at 38 cm/s (15 ips)	THROUGH OUT;	AC 110/125/220/240 V, 50/60 Hz or DC 24 V, 4.5 A peak (RS-1500US/ RS-1506US), 4.9 A peak (RS-1700) with optional battery adaptor RP-086 120 W (RS-1500US/RS-1506US) 160 W (RS-1700)
Speed Fluctuation:	0.05% at 38 cm/s (15 ips)	Outputs:	Power Consumption:
Frequency Response:	30-30,000 Hz ± 3 dB (rec. level= -10 dB from 0 VU) 20-25,000Hz ± 3 dB (rec. level= -20 dB from 0 VU) 20-15,000Hz ± 3 dB (rec. level= -20 dB from 0 VU)	LINE;	Weight:
38 cm/s (15 ips);	30-30,000 Hz ± 3 dB (rec. level= -10 dB from 0 VU)	HEADPHONE;	25 kg (55 lbs.) (RS-1500US/RS-1506US) 25.7 kg (56 lbs. 9 oz.) (RS-1700)
19 cm/s (7-1/2 ips);	20-25,000Hz ± 3 dB (rec. level= -20 dB from 0 VU)	Power Requirements:	Dimensions: (W×H×D):
9.5 cm/s (3-3/4 ips);	20-15,000Hz ± 3 dB (rec. level= -20 dB from 0 VU)		45.6cm×44.6cm×25.8cm (18"×17-1/2"×10-1/8")
Signal-to-Noise Ratio:	Weighted, 1 kHz		Specifications based on use of Technics RT-10B218 (Scotch # 207) tape. Specifications are subject to change without notice.
(rec. level=3% THD);	RS-1500US, RS-1506US, RS-1700		
38 cm/s (15 ips);	68 dB 66 dB 66 dB		
19 cm/s (7-1/2 ips);	68 dB 66 dB 66 dB		
9.5 cm/s (3-3/4 ips);	66 dB 64 dB 64 dB		
(rec. level=185 nWb/m +6 dB);	60 dB 57 dB 57 dB		
38 cm/s (15 ips);	60 dB 57 dB 57 dB		
19 cm/s (7-1/2 ips);	60 dB 57 dB 57 dB		
9.5 cm/s (3-3/4 ips);	58 dB 55 dB 55 dB		
Distortion(THD):	measured via tape at 400 Hz (at any speed)		
Peak level (185 nWb/m +6 dB);	less than 2.0%		
Operating level (0 VU);	less than 0.8%		
Channel Separation:	better than 50 dB		
Erasing Ratio:	better than 65 dB (rec. level= +10 dB at 1 kHz)		
Pitch Control:	± 6% (recording and playback)		
Time Counter			
Accuracy:	± 1% at 38 cm/s (15 ips)		
Fast Winding Time:	150 sec. for 762 m (1.5 mil, 2500 feet) tape		
Auto-Reverse Sensing:	Photoelectric (RS-1700 only)		

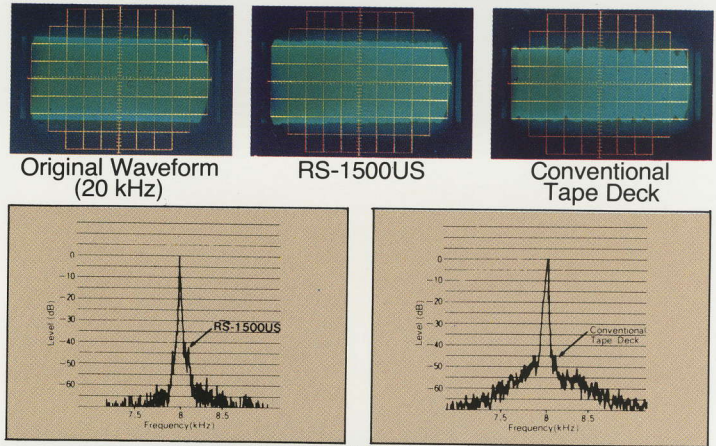
Tape Speed Accuracy



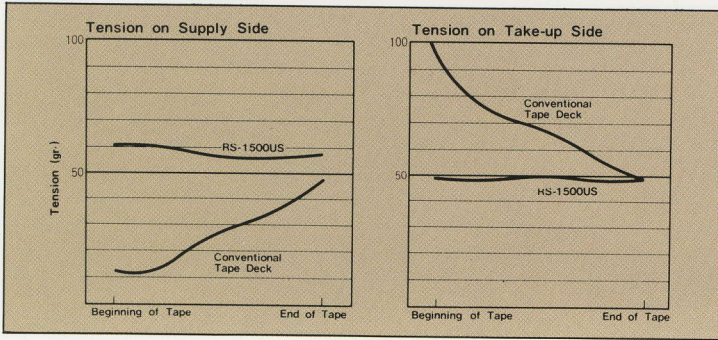
Wow and Flutter Characteristics



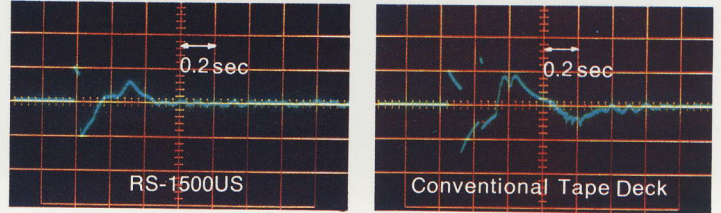
Comparison of Level Fluctuation



Tape Tension Characteristics

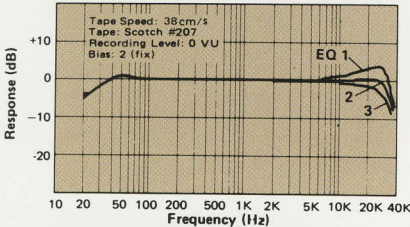


Comparison of Modulation Noise

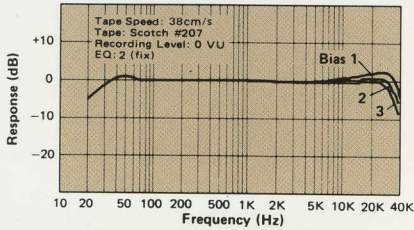


Comparison of Tape Speed Rise Time

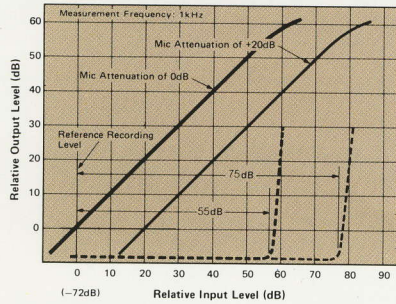
Equalization Characteristics



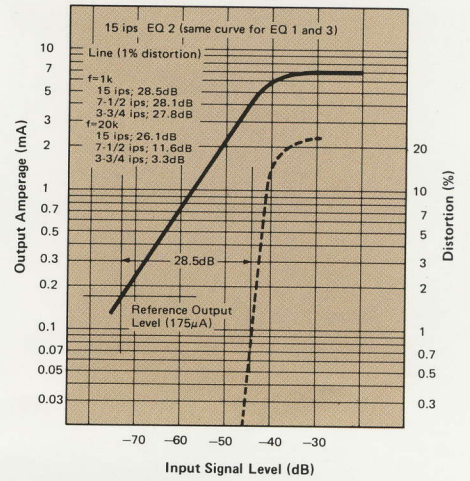
Bias Characteristics



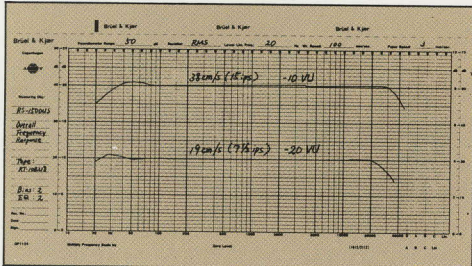
Mic Amplifier Input/Output Characteristics and Distortion Factor



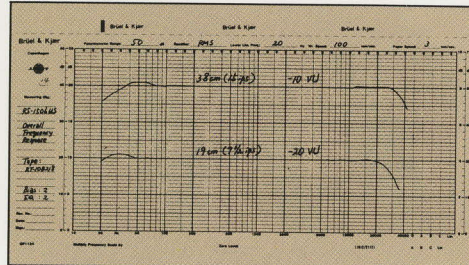
Mic In—Recording Current



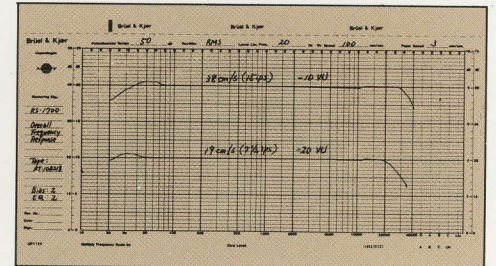
RS-1500US Overall Frequency Response Characteristics



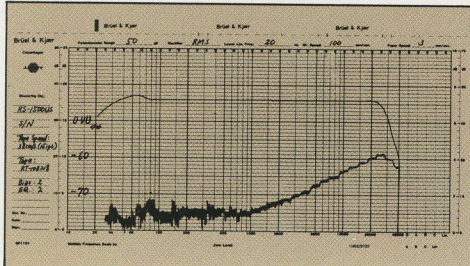
RS-1506US Overall Frequency Response Characteristics



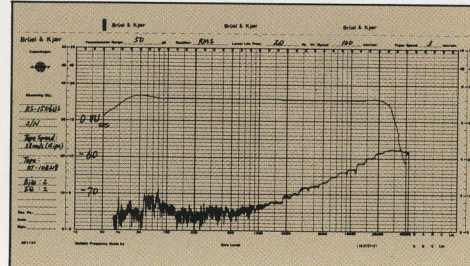
RS-1700 Overall Frequency Response Characteristics



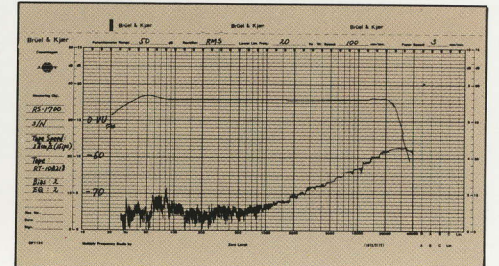
RS-1500US S/N Characteristics



RS-1506US S/N Characteristics



RS-1700 S/N Characteristics



Technical Specifications

(RS-1500US/RS-1506US/RS-1700)

Track System:	RS-1500US 2-track 2-channel recording/playback and 4-track 2-channel playback 4-head system RS-1506US 4-track 2-channel recording/playback and 2-track 2-channel playback 4-head system RS-1700 Auto-reverse 4-track 2-channel recording/playback 6-head system	Auto-Stop Sensing:	Photoelectric (RS-1700 only) Tension roller switches or take-up reel table servo control system (all models) 120 kHz
Motors:	3-direct-drive motor system	Recording Bias:	Tape Selector at "1" 90% at "2" 100% at "3" 110%
Capstan;	Quartz control phase-locked DC brushless servo direct-drive motor	Bias level;	
Reel Tables;	2-tape tension controlled DC brushless direct-drive motor	Equalization:	NAB standard position "2" of "EQ" and "BIAS" selectors set for Technics RT-10B218 (Scotch # 207) tape
Reel Size:	13 cm to 26.5 cm (5" to 10-1/2") outside diameter Automatic tape tension control for above size of reel	Recording Level Calibration:	referenced to 185 nWb/m
Tape Speed:	38 cm/s, 19 cm/s and 9.5 cm/s (15 ips, 7-1/2 ips and 3-3/4 ips)	Inputs:	Unbalanced phone type jack Sensitivity 0.25 mV (-72 dB)/input impedance 4.7 kilohms (at 0 VU, mic level control at max. position) 2.5 mV (-52 dB)/4.7 kilohms with 20 dB mic. attenuator switch on Overload margin 55 dB (75 dB with 20 dB mic. att.) Applicable microphone impedance 200 ohms-10 kilohms (RS-1700; 400 ohms-10 kilohms)
Wow and Flutter:	0.018% (WRMS), $\pm 0.035\%$ (DIN) 0.03% (WRMS), $\pm 0.06\%$ (DIN) 0.06% (WRMS), $\pm 0.12\%$ (DIN)	MIC;	Unbalanced phono type jack Sensitivity 60 mV (-24 dB)/input impedance 150 kilohms Overload margin=infinity (line input connected to LINE IN level control before passing through the amplifier)
Speed Deviation:	$\pm 0.1\%$ at 38 cm/s (15 ips)	LINE;	Same as LINE IN (connected in parallel to LINE IN)
Speed Fluctuation:	0.05% at 38 cm/s (15 ips)	THROUGH OUT;	
Frequency Response:	30-30,000 Hz ± 3 dB (rec. level= -10 dB from 0 VU) 20-25,000Hz ± 3 dB (rec. level= -20 dB from 0 VU) 20-15,000Hz ± 3 dB (rec. level = -20 dB from 0 VU)	Outputs:	2 pairs of unbalanced phono type jack Output level 0.55 V at 0 VU (output level control at "8") 0.775 V or more at output level control max. Output impedance less than 3 kilohms Load impedance 22 kilohms over Stereo phone type jack Output level 80 mV at 0.55 V line output Load impedance 8 ohms
Signal-to-Noise Ratio:	Weighted, 1 kHz	LINE;	
(rec. level=3% THD);	RS-1500US, RS-1506US, RS-1700	HEADPHONE;	
38 cm/s (15 ips);	68 dB 66 dB 66 dB	Power Requirements:	AC 110/125/220/240 V, 50/60 Hz or DC 24 V, 4.5 A peak (RS-1500US/ RS-1506US), 4.9 A peak (RS-1700) with optional battery adaptor RP-086
19 cm/s (7-1/2 ips);	68 dB 66 dB 66 dB	Power Consumption:	120 W (RS-1500US/RS-1506US) 160 W (RS-1700)
9.5 cm/s (3-3/4 ips);	66 dB 64 dB 64 dB	Weight:	25 kg (55 lbs.) (RS-1500US/RS-1506US) 25.7 kg (56 lbs. 9 oz.) (RS-1700)
(rec. level=185 nWb/m +6 dB);	60 dB 57 dB 57 dB	Dimensions:	45.6cm x 44.6cm x 25.8cm (18" x 17-1/2" x 10-1/8")
38 cm/s (15 ips);	60 dB 57 dB 57 dB	(W x H x D):	
19 cm/s (7-1/2 ips);	58 dB 55 dB 55 dB	Specifications based on use of Technics RT-10B218 (Scotch # 207) tape.	
9.5 cm/s (3-3/4 ips);		Specifications are subject to change without notice.	
Distortion(THD):	measured via tape at 400 Hz (at any speed)		
Peak level (185 nWb/m +6 dB);	less than 2.0%		
Operating level (0 VU);	less than 0.8%		
Channel Separation:	better than 50 dB		
Erasing Ratio:	better than 65 dB (rec. level= +10 dB at 1 kHz)		
Pitch Control:	$\pm 6\%$ (recording and playback)		
Time Counter			
Accuracy:	$\pm 1\%$ at 38 cm/s (15 ips)		
Fast Winding Time:	150 sec. for 762 m (1.5 mil, 2500 feet) tape		
Auto-Reverse Sensing:	Photoelectric (RS-1700 only)		

Optional Accessories/Sonderzubehör/ Accessoires proposés en option



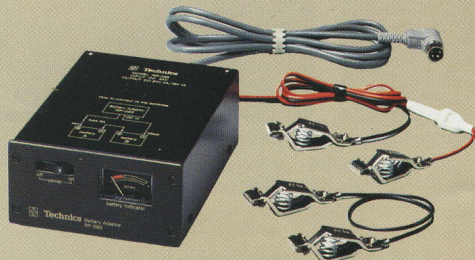
Dust Cover (RP-9110)
Covering the reels and tape path, this specially designed dust cover leaves all controls accessible and can be left on during use.

Abdeckhaube (RP-9110)
Paßt über die gesamte Bandführung (Spulen und Isolierschleife) und kann auch während Aufnahme und Wiedergabe am Gerät verbleiben.

Capot cache-poussière (RP-9110)
Ce capot spécial protège les bobines et le chemin de bande tout en permettant d'accéder aux commandes. On peut le laisser en place pendant l'utilisation.



Carrying Case (RP-9100)
Tragekoffer (RP-9100)
Etui de transport (RP-9100)



Battery Adaptor (RP-086)
Since these decks are AC/DC operated, on-location recordings can be made by using this 24V DC battery adaptor.

Batterieadapter (RP-086)
Da diese HiFi-Spulenbandmaschinen entweder direkt vom Haushaltsnetz (Wechselstrom) oder aber mit 24V-Gleichspannung betrieben werden können, steht für Gleichstrombetrieb dieser Batterieadapter zur Verfügung.

Boîtier à piles (RP-086)
Ce boîtier à piles (24V c.c.) est tout ce qu'il vous faut pour aller enregistrer sur le vif, puisque ces platines de magnétophones fonctionnent aussi bien sur courant continu que sur le secteur alternatif.



RP-9690

Remote Control Units (RP-9690 for RS-1500US/RS-1506US, RP-9170 for RS-1700)

Fernbedienungseinheit (RP-9680 für RS-1500US/RS-1506US; RP-9170 für RS-1700)

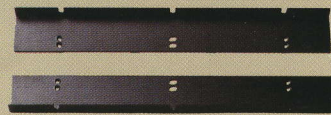


RP-9170

Dispositifs de télécommande (RP-9690 pour RS-1500US/RS-1506US, RP-9170 pour RS-1700)



Wooden Side Panels (RP-9120)
Holz-Seitenverkleidung (RP-9120)
Panneaux latéraux en bois (RP-9120)



Shelf Brackets (Pair) (RP-9130)
Montagewinkel für Regaleinbau (RP-9130)
Supports pour étagère (paire) (RP-9130)

762m Blank Tape (RT-10B218)
26.5cm Empty Reel (RP-10A)

762m-Leerband (RT-10B218)
26,5cm-Leerspule (RP-10A)



Bande vierge de 762m (RT-10B218)
Bobine vide de 26,5 cm (RP-10A)



Control Tape (RP-902)
Features high tensile strength and transmittivity. When used in the beginning, middle, or end of magnetic tape for the RS-1700, this control tape permits automatic reverse, automatic stop, and program selection. 8 m of this tape is used as leader tape at the beginning and end of RT-10B218.

Schaltband (RP-902)
Zeichnet sich durch hohe Zugfestigkeit und Beständigkeit aus. Kann am Beginn, in der Mitte bzw. am Ende des Magnetbandes für Modell RS-1700 eingespleißt werden, um automatische Programmwahl, Umschaltung der Bandlaufrichtung bzw. automatische Bandendabschaltung zu ermöglichen. Ein 8m langes Stück dieses Bandes wird als Vorspannband an beiden Enden des Magnetbandes RT-10B218 verwendet.

Bande pilote (RP-902)
Caractérisé par une haute résistance à la traction et un coefficient de transmission élevée, cette bande pilote peut être collée au début, au milieu ou à la fin des bandes magnétiques utilisées pour la RS-1700, pour déclencher l'inversion automatique, l'arrêt automatique ou la sélection des programmes. La bande RT-10B218 comporte 8 m de cette bande pilote à chaque bout (amorces de début et de fin de bande).

Technics
Matsushita Electric