

TASCAM

TEAC Professional Division

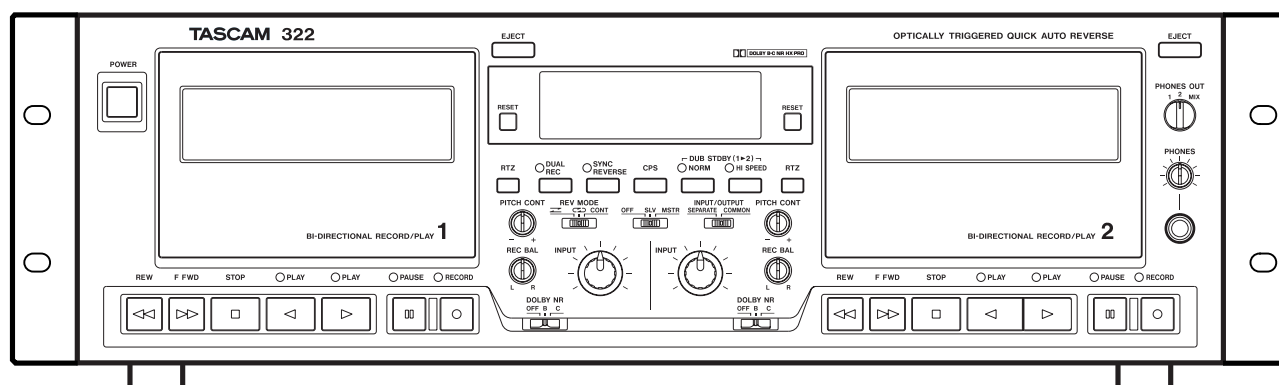
322

Magnétophone double cassette à inversion automatique
Doppel-Autoreverse-Cassettendeck

MANUEL DU PROPRIÉTAIRE / BEDIENUNGSANLEITUNG

FRANÇAIS

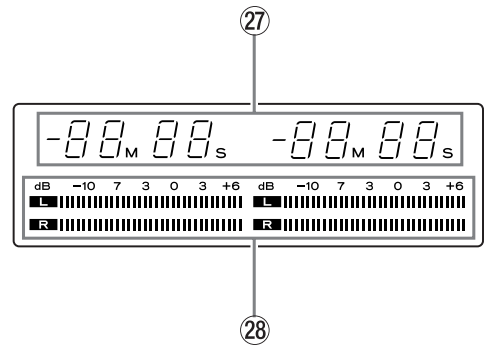
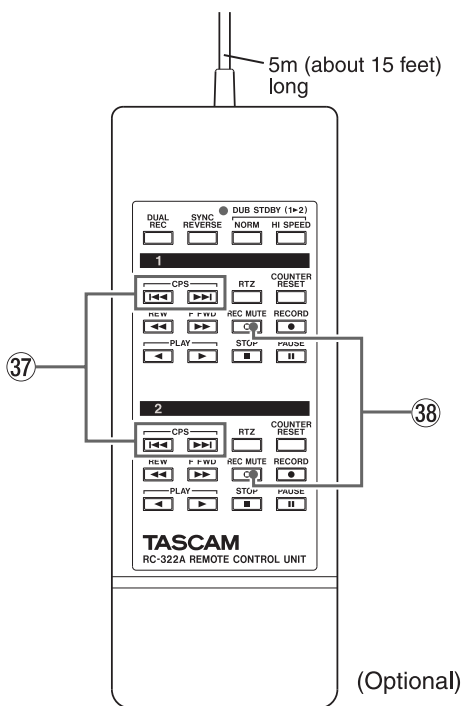
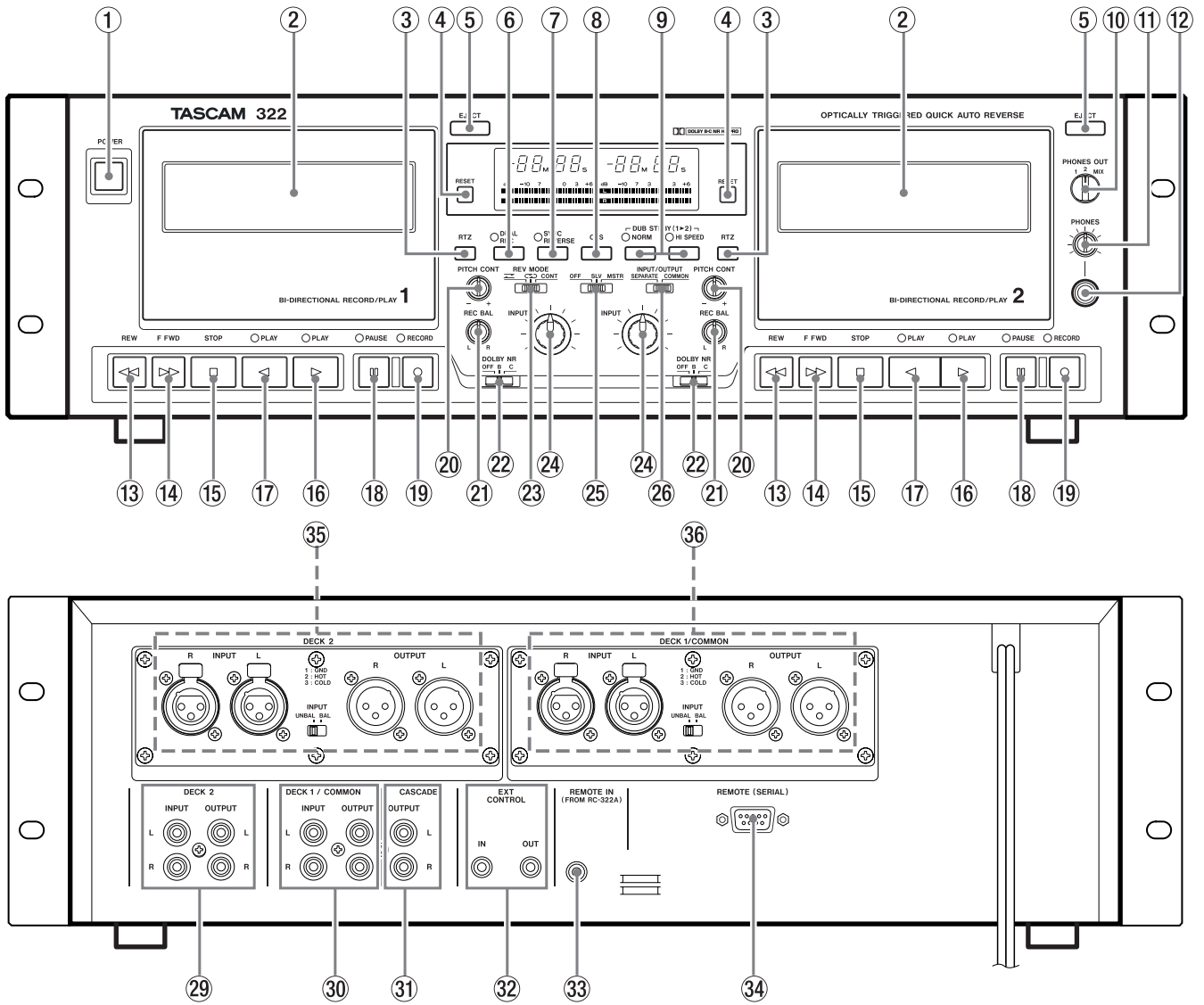
DEUTSCH



Emplacement des équipements (pp.4-6) / Lage der Bedienelemente (Seite 18-20)

FRANÇAIS

DEUTSCH



Modell TASCAM 322 ist ein Doppel-Autoreverse-Cassettendeck, das insbesondere auf Langzeitwiedergabe- (Hintergrundmusik etc.) und Bandkopiererfordernisse zugeschnitten ist. Bis zu 10 TASCAM 322 können zusammenschaltet werden, um eine sequentielle Wiedergabe-Schleife zu bilden, bzw. um im synchronisierten Master/Slave-Betrieb (1 Master-Einheit plus Slave-Einheiten) Bandaufnahmen zu kopieren.

Inhalt

Einleitung	18
Allgemeine Übersicht der Bedienelemente und Anschlußbuchsen	19
TASCAM 322 im Einzelbetrieb	22
Aufnahme mit einem Laufwerk oder Simultanaufnahme mit beiden Laufwerken ...	22
Sequentielle Aufnahme mit beiden Laufwerken	23
Bandkopieren von Laufwerk 1 zu Laufwerk 2....	23
Wiedergabe.....	24
Wiedergabe mit einem Laufwerk	24
Sequentielle Wiedergabe mit beiden Laufwerken	24
CPS-Funktion	25
Aufnahmelöschung.....	25
TASCAM 322 im Systemverbund	26
Sequentielle Wiedergabe-Verkoppelung	26
Bandkopieren im Master/Slave-Betrieb (Laufwerk 1 der Master-Einheit auf mehrere Cassetten)	27
Simultanaufnahme einer externen Programmquelle im Master/ Slave/Betrieb	28
Getrennte sequentielle Aufnahme von mehrfachen Programmquellen auf mehreren Cassetten	29
Wartung und Pflege	30
Störungssuche	31
Fehlermeldungen	31
Technische Daten	32

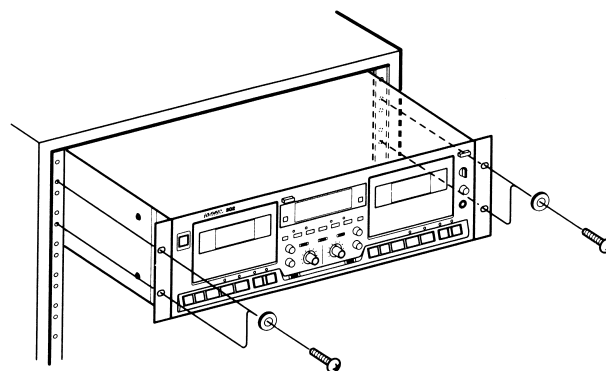
Entnehmen Sie Spezifikationsangaben bitte dem Abschnitt "Specifications" im englischen Anleitungstext.

Sonderzubehör :

- RC-322 Fernsteuereinheit
- WR-7000 Synchro-Kabel (für Anschlußverbindung zwischen zwei und mehr TASCAM 322; siehe Abbildung auf Seiten 25 und 26).
- TZ-261 Reinigungssatz (außer USA).
- HC-1 (Kopf-Reiniger) und RC-1 (Gummi-Reiniger) (nur USA).
- Kopfmagnetisierer.



19"-Gestell-Einbau

TASCAM 322 ist für den Gestelleinbau im 19"-Standard ausgelegt. Hierzu müssen die 4 Schrauben (M5 x 12) und Unterlegscheiben (im Lieferumfang) verwendet werden (siehe Abb.).



Gerätevorderseite

- ① Netzschalter (POWER):** Zum Ein- und Ausschalten der Geräte-Netzspannung.
- ② Cassettenfach :** Kann mit Taste EJECT geöffnet werden.
- ③ Null-Bandadressen-Taste (RTZ):** Drücken, um das Band automatisch zur Zähler-Nullanzeige (wird mit Taste RESET eingestellt) zu spulen. Nach Taste RTZ die Taste PLAY bzw. PAUSE drücken, wenn nach Erreichen der Nullanzeige automatisch auf Wiedergabe bzw. Wiedergabebereitschaft geschaltet werden soll.
- Das Band wird infolge der Masseträgheit leicht zur Nullanzeige versetzt angehalten.
- Die RTZ-Funktion arbeitet nur für Bandstellen ab der Zähleranzeige 0003.
- ④ Null-Rückstelltaste (RESET):** An einer beliebigen Bandstelle drücken, um das Bandzählwerk auf Null zu setzen.
- ⑤ Auswurf Taste (EJECT):** Zum Öffnen des Cassettenfachs.
- ⑥ Doppel-Aufnahmetaste (DUAL REC):** Bei Stopp-Status drücken, um beide Laufwerke auf Aufnahmebereitschaft zu schalten. Zum Aufnahmestart (des am Eingang von Laufwerk 1 angelegten Signals) eine der Tasten PLAY drücken. Diese Funktion arbeitet ausschließlich, wenn TASCAM 322 im Einzelbetrieb eingesetzt wird.
- ⑦ Sync-Umkehrschalter (SYNC REVERSE):** Für Bandkopierbetrieb. Für zwei oder mehr Cassetten wird zeitgleich die Bandlaufrichtung gewechselt.
- ⑧ CPS-Schalter (CPS):** Ermöglicht das Aufsuchen bestimmter Bandsegmente. Arbeitet bei Stopp-Status, Wiedergabebereitschaft und Wiedergabe.
- ⑨ Kopierbereitschaftsschalter (DUB STDBY):** Bei NORM-Betrieb kann das Master-Band zum gewünschten Wiedergabe-Startpunkt versetzt werden, während die Slave-Einheiten am Ende des vorherigen Aufnahmeabschnittes in Aufnahmebereitschaft warten. Dies ist nicht bei HI SPEED-Betrieb möglich.
- ⑩ Kopfhörer-Ausgangsschalter (PHONES OUT):** Zur Wahl des Kopfhörersignals (Laufwerk 1, Laufwerk 2 oder beide Laufwerke gemischt). Bei Aufnahmebereitschaft bzw. Aufnahme können Eingangssignale entsprechend dieser Vorwahl überwacht werden.
- ⑪ Kopfhörerpegelregler (PHONES):** Zur Pegeleinstellung des an der Buchse PHONES abgegebenen Signals.
- ⑫ Kopfhörerbuchse (PHONES):** Für Stereo-Kopfhörer mit Dreileiter-Stecker.
- ⑬ Rückspultaste (REW):** Zum Bandrückspulen. Bei Wiedergabebereitschaft für Rückwärts-Cueing verwendbar (Cueing = Spulen bei hörbarem Signal).
- ⑭ Vorspultaste (F FWD):** Zum Bandvorspulen. Bei Wiedergabebereitschaft für Vorwärts-Cueing verwendbar.
- ⑮ Stopptaste (STOP):** Zur Laufwerk-Stoppschaltung und Funktionsabschaltung.
- ⑯ Wiedergabetaste Wiedergabetaste (PLAY ►):** Für Vorwärts-Wiedergabe. Die zugehörige LED blinkt bei Stoppschaltung und leuchtet konstant bei Wiedergabebereitschaft bzw. Wiedergabe.
- Dient bei Rückwärts-Aufnahme- bzw.-Wiedergabebereitschaft zur Umschaltung auf Vorwärts-Aufnahme- bzw. -Wiedergabebereitschaft.
- ⑰ Wiedergabetaste (PLAY ◀):** Arbeitet wie die Vorwärts-Wiedergabetaste für die Rückwärts-Bandlaufrichtung. Dient bei Vorwärts-Aufnahme- bzw. -Wiedergabebereitschaft zur Umschaltung auf Rückwärts-Aufnahme- bzw. -Wiedergabebereitschaft.
- ⑱ Pausetaste (PAUSE):** Zur kurzzeitigen Aufnahme- bzw. Wiedergabeunterbrechung. Bei gestopptem Laufwerk drücken, um auf Wiedergabebereitschaft zu schalten. Bei gedrückt gehaltener Taste RECORD betätigen, um auf Aufnahmebereitschaft zu schalten. Zum Aufnahmestart die erforderliche Taste PLAY (leuchtende LED) drücken.

- ⑲ **Aufnahmetaste (RECORD):** Zum Aufnahme-start gedrückt halten und die Taste PLAY betätigen. Zur Einfügung eines 4-Sekunden-Leerabschnittes gedrückt halten und die Taste STOP betätigen.
- ⑳ **Bandgeschwindigkeits-Feinregler (PITCH CONT):** Zur Angleichung an geringfügige Geschwindigkeitsabweichungen ($\pm 10\%$) bzw. zum Ändern der Tonhöhe. Bei herkömmlicher Aufnahme sicherstellen, daß dieser Regler in seiner Mittelstellung steht.
- ㉑ **Aufnahme-Balanceregler (REC BAL):** Zur Balanceeinstellung zwischen linkem und rechtem Eingangspegel.
- ㉒ **Rauschunterdrückungsschalter (DOLBY NR):** Zum Ein-/Ausschalten der Dolby-Rauschunterdrückung (Dolby B oder C). Bei Wiedergabe muß die gewählte Einstellung mit der Aufnahmeeinstellung übereinstimmen.
- ㉓ **Bandumkehrschalter (REV MODE):** Bei deaktivierter Umkehrung () wird das Band jeweils bei Erreichen des Bandendes automatisch gestoppt (bei Aufnahme und Wiedergabe).
Bei aktivierter Umkehrung () erfolgt wechselseitiger Wiedergabebetrieb, bis die Taste STOP betätigt wird. Bei Aufnahme wird die Bandseite gewechselt und automatisch bei Erreichen des Bandendes der Rückwärtsseite gestoppt. Erfolgt der Aufnahmestart innerhalb der Rückwärtsseite, erfolgt Aufnahmestopp bei Bandende dieser Bandseite, wie bei der deaktivierten Umkehrfunktion.
Die Stellung CONT dient dem kontinuierlichen Wiedergabe- bzw. Aufnahmebetrieb zwischen beiden Laufwerken (bei Einzelbetrieb oder Systemverbund).
- ㉔ **Eingangspegelregler (INPUT):** Zur selektiven Aufnahmepegelaussteuerung von Laufwerk 1 und 2.
- ㉕ **Slave/Master-Schalter (OFF/SLV/MSTR):** Im Normalfall auf OFF stellen. Nur bei TASCAM 322-Systemverbund-Anwendungen (Master/Slave-Bandkopierbetrieb) wie erforderlich auf SLV oder MSTR stellen.
- ㉖ **Eingangs-/Ausgangs-Schalter (INPUT/OUTPUT):** Zur selektiven Steuerung von Laufwerk 1 und 2 auf SEPARATE stellen. Bei aktivierter SEPARATE-Funktion sind die rückseitigen Eingänge/Ausgänge jeweils dem zugehörigen Laufwerk zugewiesen. Bei DUAL REC-Betrieb hingegen wird das an Laufwerk 1 angelegte Eingangssignal auch Laufwerk 2 zugeleitet.
Bei COMMON-Funktion arbeiten die Tasten F FWD, REW, STOP sowie PLAY und PAUSE simultan für Laufwerk 1 und 2. Wenn Laufwerk 1 wiedergibt und hierbei die Taste PLAY von Laufwerk 2 betätigt wird, schaltet Laufwerk 1 auf Stopp. Es können nur die Eingänge/Ausgänge von Laufwerk 1 verwendet werden.
- ㉗ **Bandzählwerk:** Gibt die Laufzeit ab der Zähler-Nullanzeige (wird mit Taste RESET eingestellt) in Minuten und Sekunden an.

HINWEIS

Der Bandzähler ist keine Zeitmeßuhr. Die Anzeige variiert in Abhängigkeit von der Bandlänge, dem Nabendurchmesser und weiteren mechanischen Faktoren.

- ㉘ **Spitzenpegelmeter:** Zeigen bei Wiedergabe den Bandsignalpegel bzw. bei Aufnahme und Aufnahmebereitschaft den Eingangspegel ein.

Geräterückseite

- ②9 **Eingangs-/Ausgangsbuchsen für Laufwerk 2 (DECK 2 INPUT/OUTPUT):** Diese Buchsen arbeiten grundsätzlich unabhängig von Laufwerk 1.

HINWEIS

Diese Buchsen sind nur funktionsfähig, wenn der Schalter INPUT/OUTPUT sich in der Stellung SEPARATE befindet.

- ③0 **Eingangs-/Ausgangsbuchsen für Laufwerk 1 (DECK 1/COMMON INPUT/OUTPUT):** Bei auf COMMON gestelltem Schalter INPUT/OUTPUT werden die am Laufwerk 1 angelegten Eingangssignale auch Laufwerk 2 zugeführt. Entsprechend werden die Ausgangssignale von Laufwerk 2 auch von den Ausgangsbuchsen von Laufwerk 1 abgegeben.
- ③1 **Kaskaden-Ausgangsbuchsen (CASCADE OUTPUT):** Verwenden, wenn Bandkopieren von einem Deck bzw. Zuspielden eines externen Signals auf mehrere Decks, wie in der Abbildung auf Seite 26 gezeigt, vorgesehen ist.
- ③2 **Externe Steuerbuchse (EXT CONTROL):** Verwenden, wenn ein TASCAM 322-Systemverbund, wie in der Abbildung auf Seite 25 gezeigt, vorgesehen ist.
- ③3 **Fernsteuerbuchse (REMOTE IN):** Für Anschluß der Fernsteuereinheit RC-322.

- ③4 **Serielle Schnittstelle (REMOTE (SERIAL):** Dient zur Steuerung durch externe Geräte mittels RS-232C-Protokoll.

Optionales Zubehör

- ③5 **Eingangs-/Ausgangsbuchsen für Laufwerk 2 (DECK 2 INPUT, OUTPUT (L, R)) und Eingangs-Umschalter (INPUT UNBAL/BAL):** Symmetrische Eingangs- und Ausgangsbuchsen für Laufwerk 2. Die Anschlüsse sind wie folgt belegt: 1=Masse, 2=Heiß (+) und 3=kalt (-). Wenn der Schalter INPUT sich in der Stellung UNBAL befindet, können Sie hier unsymmetrische Signale einspeisen. Der Schalter hat jedoch keine Auswirkung auf die Ausgangssignale an den Buchsen hier; diese sind immer symmetrisch.
- ③6 **Symmetrische Eingangs-/Ausgangsbuchsen für Laufwerk 1 (DECK 1 INPUT, OUTPUT (L, R)) und Eingangs-Umschalter (INPUT UNBAL/BAL):** Symmetrische Eingangs- und Ausgangsbuchsen für Laufwerk 1. Die Anschlüsse sind wie folgt belegt: 1=Masse, 2=Heiß (+) und 3=kalt (-). Wenn der Schalter INPUT sich in der Stellung UNBAL befindet, können Sie hier unsymmetrische Signale einspeisen. Der Schalter hat jedoch keine Auswirkung auf die Ausgangssignale an den Buchsen hier; diese sind immer symmetrisch.


Fernsteuereinheit RC-302 (Sonderzubehör)

- ③7 **CPS-Tasten:** Zum Aufsuchen aufgezeichneter Programmsegmente. Arbeitet bei Laufwerk-Stopp-Status, Wiedergabebereitschaft bzw. Wiedergabe. Siehe auch "CPS-Funktion" auf Seite 24.
- ③8 **Leerpauzentaste (REC MUTE):** Kann verwendet werden, um unmittelbar am Ende eines Aufnahmeabschnittes eine 4 Sekunden lange Leerpause anzufügen. Hierauf schaltet das Laufwerk auf Aufnahmebereitschaft.

Alle weiteren Bedienelemente der Fernsteuereinheit stimmen in der Funktion mit den entsprechenden Bedienelementen am Gerät überein.

HINWEIS

Die Fernsteuereinheit wird vom TASCAM 322 mit Spannung versorgt. Niemals versuchen, das Gehäuse der Fernsteuereinheit zu öffnen!

Dolby Rauschunterdrückung und Hx Pro headroom extension hergestellt unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation. Hx Pro entstand bei Bang & Olufsen. DOLBY, das Doppel-D-Symbol  und HX PRO sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Wenn das TASCAM 322 nicht im Systemverbund eingesetzt wird, muß der Schalter OFF/SLV/MSTR unbedingt auf OFF gestellt sein!

Aufnahme mit einem Laufwerk oder Simultanaufnahme mit beiden Laufwerken

1. Wenn nur mit Laufwerk 1 bzw. zeitgleich mit beiden Laufwerken aufgenommen werden soll, sicherstellen, daß die Programmquelle an den Buchsen DECK 1 INPUT angeschlossen ist. Soll nur mit Laufwerk 2 aufgenommen werden, ausschließlich die Buchsen DECK 2 INPUT belegen.
2. Mit Taste **POWER** das TASCAM 322 einschalten.
3. Eine oder beide Tasten **EJECT** drücken und eine bzw. zwei Cassetten einlegen. Hierauf das Cassettenfach/die Cassettenfächer schließen.



4. Eine oder beide Tasten **RESET** drücken, so daß später die RTZ-Funktion (Rückspulen zur Nullposition) zur Anwahl des Aufnahmebeginns eingesetzt werden kann.

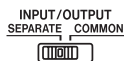


5. Die folgenden Einstellungen vornehmen:

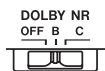
Den Schalter **REV MODE** auf stellen, wenn nur eine Bandseite bespielt werden soll. Auf stellen, wenn beide Bandseiten bespielt werden sollen.



Den Schalter **INPUT/OUTPUT** auf SEPARATE stellen.



Den Schalter **DOLBY NR** wie erforderlich einstellen.

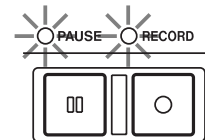


6. Sollen die in Laufwerk 1 und 2 eingelegten Cassetten zeitgleich bespielt werden, die Taste **DUAL REC** drücken. Die zugehörige LED leuchtet

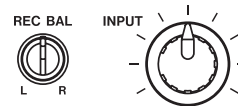
und beide Laufwerke schalten auf Aufnahmebereitschaft.



Wird nur ein Laufwerk eingesetzt, die zugehörige Taste **RECORD** gedrückt halten und die Taste **PAUSE** betätigen, um auf Aufnahmebereitschaft zu schalten.



7. Die externe Programmquelle abspielen und den (die) Regler **INPUT** verwenden, um den Aufnahmepegel bei ca. 0 dB auszusteuern. Die Eingangsbalance mit dem (den) Regler(n) **REC BAL** einstellen.



8. Zum Aufnahmestart die erforderliche Taste **PLAY** drücken. Bei aktivierter DUAL REC-Funktion kann eine der Tasten PLAY beliebig betätigt werden, um für beide Laufwerke die Aufnahme zu starten.



- Zum Aufnahmestopp die Taste **STOP** drücken. Bei aktivierter DUAL REC-Funktion kann eine der Tasten STOP beliebig betätigt werden, um für beide Laufwerke auf Stopp zu schalten. Die DUAL REC-LED erlischt.
- Zum Abhören der Aufnahme die Taste **RTZ** und dann die Taste **PLAY** des Laufwerks, dessen LED-Anzeige blinkt, drücken.

Empfehlung: Nach der Aufnahme kann eine 4 Sekunden lange Leerpause angefügt werden, indem bei gedrückt gehaltener Taste **RECORD** die Taste **STOP** (oder indem die Taste **REC MUTE** der

TASCAM 322 im Einzelbetrieb

Fernsteuereinheit) betätigt wird. Die CPS-Funktion (Computer-controlled Program Search, siehe weiter

unten) arbeitet unter Bezugnahme auf diese Leerpausen (von mind. 4 Sekunden Dauer).

Sequentielle Aufnahme mit beiden Laufwerken

Wenn das Band der in Laufwerk 1 eingelegten Cassette bis zum Bandende der Rückwärts-Bandseite bespielt wurde, wird die Aufnahme mit Laufwerk 2 bis zum Ende der Rückwärts-Bandseite fortgesetzt.



Das an Laufwerk 1 angeschlossene Signal wird automatisch zum Laufwerk 2 geleitet.

Alle Vorbereitungsschritte entsprechen den vorhergehenden Ausführungen, jedoch ist es unbedingt erforderlich, den Schalter **REV MODE** auf CONT zu stellen!

Bei dieser Anwendung ist die DUAL REC-Funktion nicht verfügbar. Beide Laufwerke müssen einzeln auf Aufnahmebereitschaft (jeweils mit Taste RECORD und PAUSE) geschaltet und einzeln angesteuert werden. (Die Regler INPUT und REC BAL sowie die Schalter DOLBY NR müssen gleichfalls einzeln eingestellt werden.)

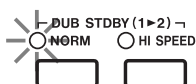
Bandkopieren von Laufwerk 1 zu Laufwerk 2

Soll die Programmquelle (Cassette in Laufwerk 1) per Lautsprecher überwacht werden, den Verstärker an die Ausgangsbuchsen von Laufwerk 1 anschließen.

1. Die Wiedergabe-Cassette in Laufwerk 1, die Aufnahme-Cassette in Laufwerk 2 einlegen.
2. Für beide Cassetten jeweils die gewünschte Bandstelle (wo die Wiedergabe bzw. die Aufnahme starten soll) bestimmen.
3. Den Schalter **REV MODE** auf  stellen, wenn der Bandkopiervorgang auf eine Bandseite beschränkt werden soll, bzw. auf  stellen, wenn der Bandkopiervorgang automatisch auf der Rückwärts-Bandseite fortgesetzt werden soll.



4. Sollen nur bestimmte Band-Programmsegmente kopiert werden, die Taste **DUB STDBY NORM** verwenden.



Soll der gesamte Bandinhalt kopiert werden, kann mit der **HI SPEED**-Funktion gearbeitet werden.


In beiden DUB STDBY-Betriebsarten schaltet Laufwerk 1 auf Wiedergabebereitschaft und Laufwerk 2 auf Aufnahmebereitschaft.

Bei der Betriebsart NORM kann Laufwerk 1 auf Wiedergabe, Stopp bzw. Umspulen vorwärts oder rückwärts geschaltet werden. Bei der Betriebsart HI SPEED kann nur die Taste PLAY betätigt werden, um die Aufnahmerichtung zu wechseln. (Mit Taste STOP kann hier der Kopierbetrieb deaktiviert werden.)

5. Wenn Lautsprecherüberwachung für Laufwerk 1 vorgesehen ist, muß bei HI SPEED-Betrieb der Schalter **INPUT/OUTPUT** auf SEPARATE gestellt werden.
6. Die Taste **SYNC REVERSE** drücken, wenn das Band, dessen Vorwärts-Seite zuerst das Bandende erreicht, auf Bereitschaft (Wiedergabe oder Aufnahme) schalten soll. Weil bis zum Vorwärts-Bandende der anderen Cassette gewartet wird, kann die Kopierfunktion für beide Cassetten zeitgleich für die Rückwärts-Bandseite ausgelöst werden.



Erforderliche Einstellungen für die SYNC REVERSE-Funktion:

1. Der Schalter REV MODE muß auf  gestellt sein.
2. Die Taste DUB STDBY muß vor der Taste SYNC REVERSE gedrückt werden.
3. Beide Cassetten müssen mit ihrer Vorwärts-Bandseite gestartet werden.

7. Zum Kopierstart die **Vorwärts-Taste PLAY** von Laufwerk 2 drücken.



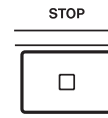
8. Bei NORM-Kopierbetrieb:

Bei vollständig kopiertem Programmsegment das nächste Segment anwählen.

Wenn bei Laufwerk 1 die Taste **PAUSE, STOP, F FWD** oder **REW** betätigt wird, schaltet Laufwerk 2 in jedem Fall auf Aufnahmebereitschaft.

Mit der Tast **PAUSE** von Laufwerk 2 können Laufwerk 1 und Laufwerk 2 zeitgleich auf Wiedergabepause bzw. Aufnahmepause geschaltet werden.

9. Zum Kopierstopp und zum Deaktivieren des Kopierbetriebs bei Betriebsart NORM muß die Taste **STOP** von Laufwerk 2 verwendet werden. In Betriebsart HI SPEED kann eine der Tasten **STOP** beliebig verwendet werden.



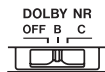
Wiedergabe

Wiedergabe mit einem Laufwerk

- Den Verstärker des Lautsprechersystems an die Buchsen **OUTPUT** des zu verwendenden Laufwerks anschließen.
- Eine Cassette in Laufwerk 1 oder 2 einlegen.
- Die folgenden Einstellungen vornehmen:
 - Den Schalter **REV MODE** auf (eine Bandseite) bzw. (beide Bandseiten) stellen.



- Den Schalter **DOLBY NR** wie erforderlich einstellen.



Wenn bei auf gestelltem Schalter **REV MODE** nur die Rückwärts-Bandseite abgespielt werden soll, die **Rückwärts-Taste PLAY** drücken, so daß die zugehörige LED blinkt.

- Zum Wiedergabestart die Taste **PLAY**, deren LED blinkt, drücken.

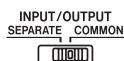


Sequentielle Wiedergabe mit beiden Laufwerken

Ein (für Laufwerk 1) bzw. zwei Lautsprechersysteme (für Laufwerk 1 und 2) können angeschlossen werden.

Zur sequentiellen Wiedergabe wie folgt vorgehen:

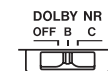
- Wenn für beide Laufwerke ein Lautsprechersystem angeschlossen ist, den Schalter **INPUT/OUTPUT** auf **SEPARATE** stellen. Andernfalls (wenn nur der Ausgang von Laufwerk 1 verwendet wird) diesen Schalter auf **COMMON** stellen.



- Den Schalter **REV MODE** auf **CONT** stellen.



- In beide Laufwerke eine Cassette einlegen.
- Für beide Laufwerke den Schalter **DOLBY NR** jeweils wie erforderlich einstellen.



TASCAM 322 im Einzelbetrieb

5. Zum Start der sequentiellen Wiedergabe die Taste **PLAY** von Laufwerk 1 drücken.




Wenn in Laufwerk 1 das Ende der Rückwärts-Bandseite erreicht wird, übernimmt Laufwerk 2 automatisch den Wiedergabebetrieb bis dessen Cassette das Ende der Rückwärts-Bandseite erreicht. Diese wechselseitige sequentielle Wiedergabe wird bis zum Betätigen einer der Tasten **STOP** beibehalten.

CPS-Funktion

CPS (Computer-controlled Program Search) ermöglicht es, aufgezeichnete Programmsegmente automatisch aufzusuchen und anschließend wiederzugeben.

Diese Programmsuche mit CPS basiert auf der Erfassung der Leerpausen (von mind. 4 Sekunden Dauer).

Wenn Programmsegmente der Rückwärts-Bandseite mit einbezogen werden sollen, muß der Schalter **REV MODE** auf  gestellt sein.

1. Die Taste CPS kann bei Stopp-Status, Wiedergabe bzw. Wiedergabebereitschaft betätigt werden.



Die Zählwerksanzeige wechselt auf "CP 01".

2. Soll das fünfte Programmsegment angewählt werden, die Taste **CPS** wiederholt antippen, bis die

Anzeige "CP 05" vorliegt. Nun die Taste **F FWD** drücken.



Wenn anstelle der Taste F FWD die Taste **REW** betätigt wird, wird das Band bis zum 5. vorhergehenden Programmsegment gespult.

Bei Verwendung der Fernsteuereinheit:

Sobald eine der Tasten **CPS** betätigt wird, startet der Suchlauf. Während des Suchlaufs die Taste CPS so oft wie erforderlich antippen.



Aufnahmen löschen

Den Regler **INPUT** bis zum linken Anschlag drehen und das Gerät auf Aufnahme schalten. Zur Löschung des gesamten Bandinhalts (mit Ausnahme von Metallbändern) empfehlen wir ein TEAC-Magnetlöschgerät (Sonderzubehör).

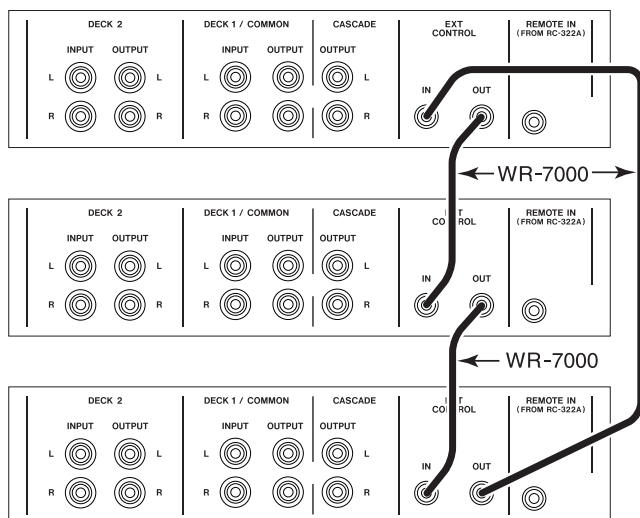
Bis zu 10 TASCAM 322 können miteinander verkoppelt werden, um die folgenden Anwendungsmöglichkeiten zu bieten:

- Sequentielle Wiedergabe-Verkoppelung.
- Bandkopieren im Master/Slave-Betrieb (Laufwerk 1 der Master-Einheit auf mehrere Cassetten)

- Simultanaufnahme einer externen Programmquelle im Master/Slave-Betrieb.
- Getrennte sequentielle Aufnahme von mehrfachen Programmquellen auf mehreren Cassetten.

Sequentielle Wiedergabe-Verkoppelung

ACHTUNG : Vor dem Herstellen von Anschlüssen alle Geräte ausschalten.

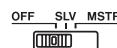


Jeweils am Ende der Rückwärts-Bandseite wird die Wiedergabe mit der nächsten Cassette fortgesetzt.

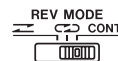
1. Sicherstellen, daß alle TASCAM 322 ausgeschaltet sind.
2. Die folgenden Anschlußkonstellation ist erforderlich: Unter Bezugnahme auf die Abbildung die Buchse EXT CONTROL OUT des ersten TASCAM 322 mit der Buchse EXT CONTROL IN des zweiten TASCAM 322 verbinden. Nun dessen Buchse EXT CONTROL OUT mit der Buchse EXT CONTROL IN des dritten TASCAM 322 verbinden u.s.w. Abschließend die Buchse EXT CONTROL OUT des letzten TASCAM 322 mit Buchse EXT CONTROL IN des ersten TASCAM 322 verbinden.
3. Alle TASCAM 322 einschalten.

4. Bei jedem TASCAM 322 die folgenden Einstellungen vornehmen:

- Den Schalter **OFF/SLV/MSTR** auf OFF stellen.



- Den Schalter **REV MODE** auf CONT stellen.

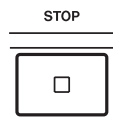


5. In alle Laufwerke (jeweils 1 und 2) bespielte Cassetten einlegen.

6. Zum Start der sequentiellen Wiedergabe eine beliebige Taste **PLAY** (für ein beliebiges Laufwerk) drücken.



7. Zum Wiedergabestopp die Taste **STOP** des gerade wiedergebenden Laufwerks betätigen.



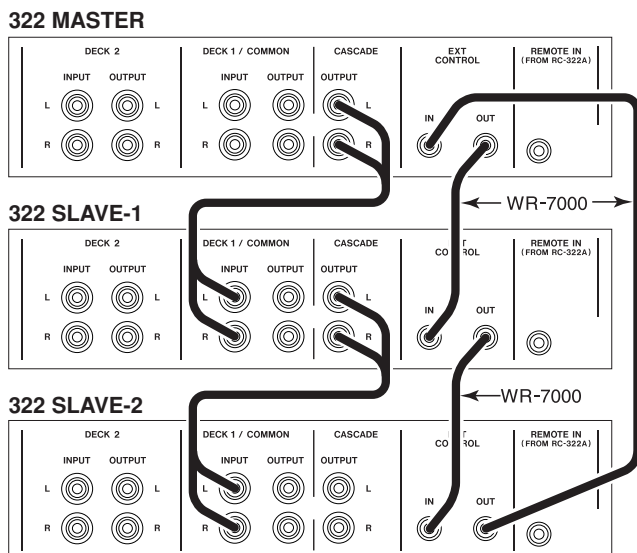
HINWEIS

Falls bei einem der Slave-Laufwerke keine Cassette eingelegt ist, stoppt die sequentielle Wiedergabe, sobald dieses Laufwerk erkannt wird.

Bandkopieren im Master/Slave-Betrieb (Laufwerk 1 der Master-Einheit auf mehrere Cassetten)

ACHTUNG : Vor dem Herstellen von Anschlüssen alle Geräte ausschalten.

DEUTSCH



1. Alle TASCAM 322-Anschlüsse (EXT CONTROL OUT bzw. IN sowie CASCADE OUTPUT bzw. DECK 1 INPUT) unter Bezugnahme auf die Abbildung herstellen.

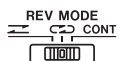
2. Alle TASCAM 322 einschalten.

3. Die folgenden Einstellungen vornehmen:

- Den Schalter **OFF/SLV/MSTR** an der Master-Einheit auf **MSTR** und an allen weiteren TASCAM 322 auf **SLV** stellen (jedes TASCAM 322, jedoch nur ein Gerät, kann als Master-Einheit eingesetzt werden).



- Den Schalter **REV MODE** an allen TASCAM 322 auf **CONT** stellen.



4. Die Wiedergabe-Cassette in Laufwerk 1 der Master-Einheit einlegen. Aufnahme-Cassetten in alle eingesetzten Slave-Laufwerke einlegen.

Empfehlung: Es ist nicht erforderlich, in alle Slave-Einheiten Cassetten einzulegen.

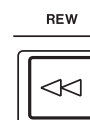
5. Falls nun für ein beliebiges Slave-Laufwerk die Rückwärts-PLAY-LED blinkt, muß an der Master-

Einheit die **Vorwärts-Taste PLAY** von Laufwerk 2 gedrückt werden.

Falls an der Master-Einheit die Rückwärts-PLAY-LED von Laufwerk 1 blinkt, muß an der Master-Einheit die **Vorwärts-Taste PLAY** von Laufwerk 1 gedrückt werden.

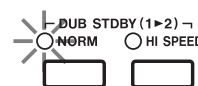
Zu beachten ist, daß in einem Master-Slave-System die Steuertasten von Laufwerk 1 der Master-Einheit keinerlei Steuerfunktionen für die Slave-Laufwerke ausüben, jedoch beide Laufwerke aller Slave-Einheiten mit den Steuertasten von Laufwerk 2 der Master-Einheit gesteuert werden.

6. Falls erforderlich, das Wiedergabeband in Laufwerk 1 der Master-Einheit mit der zugehörigen Taste **REW** zurückspulen.



Mit Taste **REW** von Laufwerk 2 der Master-Einheit werden alle Aufnahmebänder in den Slave-Laufwerken zurückgespult.

7. An der Master-Einheit die Taste **DUB STDBY NORM** bzw. **HI SPEED** wie erforderlich betätigen. Weitere Informationen hierzu siehe Punkt 4. und 8. in Abschnitt **Bandkopieren von Laufwerk 1 zu Laufwerk 2**.



Bei Betätigen einer der Tasten **DUB STDBY** schaltet Laufwerk 1 der Master-Einheit auf Wiedergabebereitschaft und alle Slave-Laufwerke wechseln auf Aufnahmebereitschaft.

Falls eine Fehlbedienung vorliegt oder die Kopiergeschwindigkeit (zwischen **NORM** und **HI SPEED**) umgestellt werden soll, zunächst die Taste **STOP** von Laufwerk 2 der Master-Einheit drücken, dann die Taste **HI SPEED** oder **NORM** betätigen.

8. An der Master-Einheit die Taste **SYNC REVERSE** drücken.



Die zugehörige LED leuchtet konstant, die entsprechenden LEDs der Slave-Einheiten blinken.

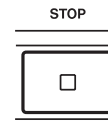
9. Zum Kopierstart die Taste **PLAY** von Laufwerk 2 der Master-Einheit drücken.



Laufwerk 2 der Master-Einheit und alle Laufwerke der Slave-Einheiten schalten zeitgleich auf Aufnahme.

Für alle Slave-Laufwerke gelten die Dolby- und Pegel-Einstellungen der Originalaufnahme (hier als Wiedergabeband eingesetzt). Alle zu diesem Zeitpunkt vorliegenden Einstellungen für die Regler INPUT und REC BAL sowie den Schalter DOLBY NR an den Slave-Einheiten sind ohne Einfluß auf den Kopiervorgang.

10. Zum Kopierstopp die Taste **STOP** von Laufwerk 2 der Master-Einheit drücken.



HINWEIS

Wenn an einer Slave-Einheit die Taste **STOP** von Laufwerk 1 oder 2 betätigt wird, steht dieses Laufwerk nicht mehr für den Kopierbetrieb zur Verfügung. Vor dem erneuten Betrieb als Slave-Laufwerk muß zunächst die zugehörige Taste **EJECT** gedrückt werden.

Empfehlung: Soll auf allen Aufnahmebändern gleichzeitig ein 4-Sekunden-Leerabschnitt eingefügt werden, am Laufwerk 2 der Master-Einheit die Taste **RECORD** gedrückt halten und die Taste **STOP** betätigen. Entsprechend kann die Taste **REC MUTE** für Laufwerk 2 der an der Master-Einheit angeschlossenen Fernsteuereinheit verwendet werden.

Simultanaufnahme einer externen Programmquelle im Master/Slave Betrieb

Bei dieser Anwendung wird Laufwerk 1 der Master-Einheit nicht eingesetzt.

1. Falls noch nicht geschehen, alle TASCAM 322 wie in der unteren Abbildung auf Seite 26 miteinander verbinden. Dann den Line-Ausgang der Programmquelle mit den Buchsen DECK 2 INPUT der Master-Einheit verbinden.
2. Alle TASCAM 322 einschalten.
3. An der Master-Einheit den Schalter **OFF/SLV/MSTR** auf **MSTR** stellen. Bei allen Slave-Einheiten diesen Schalter auf **SLV** stellen.



4. Den Schalter **REV MODE** an allen TASCAM 322 auf **CONT** stellen.



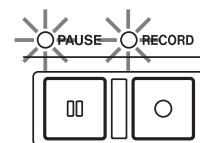
5. Cassetten in Laufwerk 2 der Master-Einheit und jeweils in Laufwerk 1 und 2 der Slave-Einheiten einlegen.

Empfehlung: Es ist nicht erforderlich, in alle Slave-Einheiten Cassetten einzulegen.

6. Falls erforderlich, alle Bänder zurückspulen. Hierzu an der Master-Einheit die Taste **REW** von Laufwerk 2 drücken.



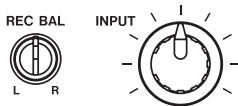
7. Sicherstellen, daß alle Laufwerke auf Vorwärtsrichtung geschaltet (bestätigt durch blinkende Vorwärts-PLAY-LED) sind. Falls eine beliebige Rückwärts-PLAY-LED blinkt, muß an der Master-Einheit die **Vorwärts-Taste PLAY** von Laufwerk 2 gedrückt werden.
8. Für Laufwerk 2 der Master-Einheit bei gedrückt gehaltener Taste **RECORD** die Taste **PAUSE** betätigen, um alle Slave-Einheiten auf Aufnahmebereitschaft zu schalten.



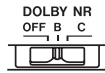
9. Mit dem Regler **INPUT** von Laufwerk 2 der Master-Einheit den Aufnahmepegel auf ca. 0 dB

TASCAM 322 im Systemverbund

aussteuern. Die Aufnahmebalance mit dem Regler **REC BAL** einstellen.



10. Den Schalter **DOLBY NR** für Laufwerk 2 der Master-Einheit wie erforderlich einstellen.



Diese Balance- und Pegel-Einstellungen gelten nun für alle Slave-Einheiten. Alle zu diesem Zeitpunkt vorliegenden individuellen Einstellungen an den Slave-Einheiten sind ohne Einfluß auf den Kopiervorgang.

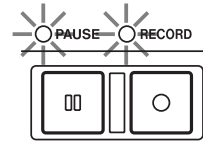
11. Zum Aufnahmestart die **Vorwärts-Taste PLAY** von Laufwerk 2 der Master-Einheit drücken.



Falls bei Laufwerk 2 der Master-Einheit das Bandende der Vorwärtsseite vorzeitig (vor den Bändern der Slave-Einheiten) erreicht wird, wird bei diesen Bändern die Aufnahme bis zum Vorwärts-Bandende fortgeführt.

Soll die Aufnahme bei allen Slave-Einheiten unterbrochen werden, die Taste **STOP** von Laufwerk 2 der Master-Einheit drücken.

12. Wenn alle Bänder der Slave-Einheiten das Ende der Vorwärts-Seite erreicht haben, für Laufwerk 2 der Master-Einheit bei gedrückt gehaltener Taste **RECORD** die Taste **PAUSE** betätigen, um alle Geräte auf Aufnahmebereitschaft zu schalten.



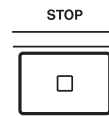
13. Die **Rückwärt-Taste PLAY** von Laufwerk 2 der Master-Einheit drücken, um alle Geräte auf Rückwärts-Aufnahmebereitschaft zu schalten.



14. Zur Aufnahmefortsetzung nochmals die **Rückwärt-Taste PLAY** von Laufwerk 2 der Master-Einheit drücken.



15. Zum Aufnahmestopp die Taste **STOP** von Laufwerk 2 der Master-Einheit drücken.



Getrennte sequentielle Aufnahme von mehrfachen Programmquellen auf mehreren Cassetten

Dieser Vorgang ähnelt der gleichzeitigen Aufnahme von zwei verschiedenen Programmquellen auf beiden Laufwerken eines TASCAM 322.

- Jeweils zwei verschiedene Programmquellen den Laufwerken 1 und 2 der einzelnen TASCAM 322 zuweisen und anschließen.

Falls noch nicht geschehen, unter Bezugnahme auf die Abbildung auf Seite 26 die Buchse EXT CONTROL OUT des ersten TASCAM 322 mit der Buchse EXT CONTROL IN des zweiten TASCAM 322 verbinden. Nun dessen Buchse EXT CONTROL OUT mit der Buchse EXT CONTROL IN des dritten TASCAM 322 verbinden u.s.w.

- Bei jedem TASCAM 322 die folgenden Einstellungen vornehmen:

Den Schalter **INPUT/OUTPUT** auf SEPARATE stellen.

Den Schalter **OFF/SLV/MSTR** auf OFF stellen.

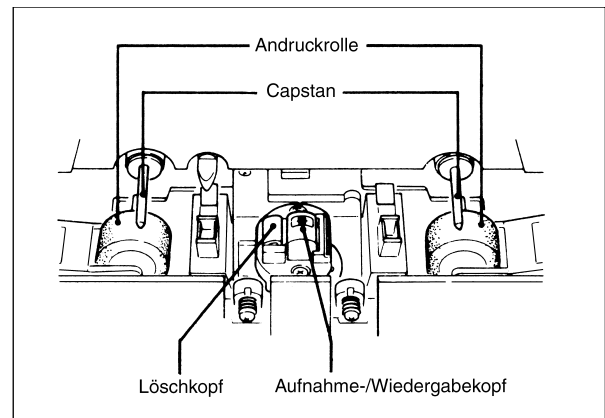
Den Schalter **REV MODE** auf CONT stellen.

- Alle Laufwerke einzeln auf Aufnahmebereitschaft schalten. Hierzu jeweils bei gedrückt gehaltener Taste **RECORD** die Taste **PAUSE** betätigen.
- Zum Aufnahmestart die Taste **PLAY** des Laufwerkes drücken, das als erstes eingesetzt werden soll.
- Zum Aufnahmestopp die Taste **STOP** des zu diesem Zeitpunkt auf Aufnahme geschalteten Laufwerkes drücken.

Reinigung der Köpfe und Bandführungen

Alle Köpfe und Metallteile des Bandpfades müssen in regelmäßigen Intervallen (alle 6 Betriebsstunden) bzw. vor und nach einem Arbeitseinsatz gereinigt werden.

1. Das Cassettenfach öffnen.
2. Ein Wattestäbchen mit Marken-Kopfreinigerflüssigkeit befeuchten und die Köpfe und Metallteile des Bandpfades reinigen, bis keine Ablagerungen am Wattestäbchen mehr sichtbar sind. Verbleibende Reinigerflüssigkeit mit einem trockenen Wattestäbchen entfernen.



Reinigen der Andruckrollen

Die Andruckrollen pro Betriebstag mindestens einmal reinigen. Einen Marken-Gummireiniger verwenden.

1. Ein Wattestäbchen mit Marken-Gummireinigerflüssigkeit befeuchten und die Andruckrollen reinigen, bis diese keine Ablagerungen mehr vorweisen.

2. Verbleibende Reinigerflüssigkeit mit einem trockenen Wattestäbchen entfernen. Sicherstellen, daß die Andruckrollen keinerlei Fremdkörper vorweisen.

Reinigen der Capstan-Wellen



Nach dem Reinigen der Andruckrollen die Capstan-Wellen mit einem Wattestäbchen, das mit Marken-Kopfreinigerflüssigkeit befeuchtet wurde, reinigen.

Entmagnetisieren des Bandpfades

Den TASCAM 322 ausschalten. Den Entmagnetisierer in mindestens 1 Meter Abstand vom 322 einschalten, langsam an den Bandpfad herantreten und dann vorwärts und rückwärts entlang des Bandpfades alle Metallteile leicht berühren. Anschließend den Entmagnetisierer wieder langsam vom Bandpfad entfernen und erst in einem Mindestabstand von 1 Meter abschalten.

Störungssuche

DEUTSCH

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kontinuierliche Aufnahme/Wiedergabe ist nicht möglich	Schalter REC MODE ist auf  oder  CD gestellt.	Auf CONT stellen.
	Schalter OFF/SLV/MSTR ist auf SLV oder MSTR gestellt	Auf OFF stellen.
Unbefriedigende Tonqualität	Verunreinigte Köpfe.	Wie auf Seite 29 beschrieben reinigen.
	Unzulässige Einstellung von Schalter DOLBY NR.	Die Einstellung wählen, die bei der Aufnahme vorlag.
	Magnetisierte Köpfe.	Wie auf Seite 29 beschrieben entmagnetisieren.
Aufnahme ist nicht möglich	Löschschtutzungen sind entfernt.	Die Löschschtutzöffnungen mit Klebeband abdecken.

Fehlermeldungen

Die folgenden Fehlermeldungen sind für den Master/Slave-Betrieb (mindestens 2 TASCAM 322) verfügbar:

Anzeige	Störung	Abhilfe
Err2	Unterbrochenes Steuersignal infolge nicht einheitlicher Schaltereinstellung.	Sicherstellen, daß alle Einstellungen einheitlich vorliegen.
Err3	Keine einwandfreien EXT CONTROL-Anschlüsse.	Die Anschlüsse korrigieren.

Technische Daten

Bandmaterial: Compact-Kassette C-30/60/90
(Normal/High/Metal)

Spurformat: 4 Spuren, 2 Kanäle

Köpfe: je ein kombinierter Permalloy-Aufnahme-/
Wiedergabekopf in Laufwerk 1 und Laufwerk 2
je ein Ferrit-Löschkopf in Laufwerk 1 und
Laufwerk 2

Motor: je ein Gleichstrom-Servomotor in Laufwerk 1
und Laufwerk 2 für Capstan-Antrieb
je ein Gleichstrommotor in Laufwerk 1 und
Laufwerk 2 für Spulmechanismus

Bandgeschwindigkeit: 4,76 cm/s (NORMAL) oder
9,5 cm/s (HIGH SPEED)

Pitch-Control: ca. $\pm 10\%$

Line-Eingang - Cinch

nominaler Eingangspegel: -10 dBV (0,3 V)

minimaler Eingangspegel: -18 dB (0,1 V)

Eingangsimpedanz: 24 kOhm

Line-Ausgang - Cinch

nominaler Ausgangspegel: -5 dBv (0,6 V)

Ausgangsimpedanz: 1,5 kOhm

Kaskadierausgang - Cinch

nominaler Ausgangspegel: -10 dBV (0,3 V)

Ausgangsimpedanz: 100 Ohm

Kopfhöerausgang - Klinke

Ausgangsleistung: 7 mW max. an 32 Ohm

Bias-/Löschfrequenz: 100 kHz

Wiedergabeentzerrung:

3180 μ s + 70 μ s (High/Metal)

3180 μ s + 120 μ s (Normal)

Referenz-Aufnahmepegel:

250 nWb/m = 0 VU (315 Hz, JEITA)

EXT CONTROL: 3,5-mm-Miniklinkenbuchse

REMOTE IN (FROM RC-322 A): 2,5 mm Miniklinken-
buchse

REMOTE IN (SERIAL): RC-232C

Netzspannung:

USA/Kanada/allgemeines Exportmodell:

120/230 V AC (50-60 Hz), schaltbar

U.K./Europa: 230 V AC (50 Hz)

Australien: 240 V AC (50 Hz)

Leistungsaufnahme: 33 Watt

Abmessungen: (siehe Zeichnungen unten)

Gewicht: 7,8 kg

Typische Leistungsdaten

Geschwindigkeitsabweichung: weniger als $\pm 3,0\%$

Gleichlaufschwankungen: weniger als 0,15%
WRMS

Spulzeit: ca. 120 s mit C-60-Cassette

Frequenzbereich, gesamt (JEITA, ohne Dolby):

63 Hz bis 18 kHz, ± 3 dB (Metal)

63 Hz bis 16 kHz, ± 3 dB (High)

63 Hz bis 16 kHz, ± 3 dB (Normal)

Verzerrung: weniger als 2,5% bei 1 kHz

160 nWb/m (Metal)

Fremdspannungsabstand:

59 dB (ohne Dolby, bei 3% THD, bewertet;
Metal)

69 dB (mit Dolby-B, CCIR ARM)

79 dB (mit Dolby-C, CCIR ARM)

Kanaltrennung: besser als 30 dB (1 kHz)

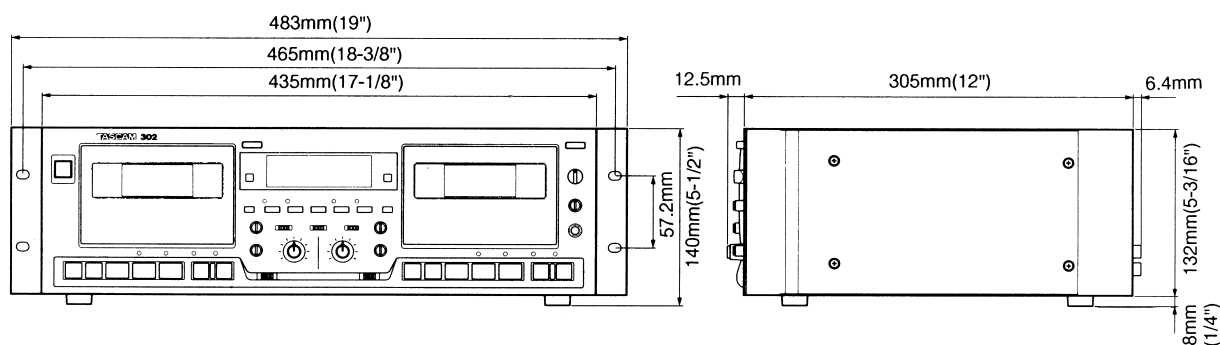
Löschdämpfung: besser als 65 dB (1 kHz)

elektromagnetische Verträglichkeit: E4

Einschaltstoßstrom: 1,2 A

☞ Änderungen an Konstruktion und technischen
Daten vorbehalten.

Abmessungen



TASCAM

TEAC Professional Division

322

TEAC CORPORATION

Phone: (0422) 52-5082

3-7-3, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo 180-8550, Japan

TEAC AMERICA, INC.

Phone: (323) 726-0303

7733 Telegraph Road, Montebello, California 90640

TEAC CANADA LTD.

Phone: 905-890-8008 Facsimile: 905-890-9888

5939 Wallace Street, Mississauga, Ontario L4Z 1Z8, Canada

TEAC MEXICO, S.A. De C.V

Phone: 5-658-1943

Privada De Corina, No.18, Colonia Del Carmen Coyoacan, Mexico DF 04100

TEAC UK LIMITED

Phone: 01923-819699

5 Marlin House, Marlins Meadow, The Croxley Centre, Watford, Hertfordshire. WD1 8YA, U.K.

TEAC DEUTSCHLAND GmbH

Phone: 0611-71580

Bahnstrasse 12, 65205 Wiesbaden-Erbenheim, Germany

TEAC FRANCE S. A.

Phone: 01.42.37.01.02

17 Rue Alexis-de-Tocqueville, CE 005 92182 Antony Cedex, France

TEAC BELGIUM NV/SA

Phone: +31-162-510860

Oeverkruid 15, NL-4941 VV Raamsdonksveer, Netherlands

TEAC NEDERLAND BV

Phone: 0162-510210

Oeverkruid 15, NL-4941 VV Raamsdonksveer, Netherlands

TEAC AUSTRALIA PTY.,LTD. A.C.N. 005 408 462

Phone: (03) 9644-2442

106 Bay Street, Port Melbourne, Victoria 3207, Australia

TEAC ITALIANA S.p.A.

Phone: 02-66010500

Via C. Cantù 11, 20092 Cinisello Balsamo, Milano, Italy