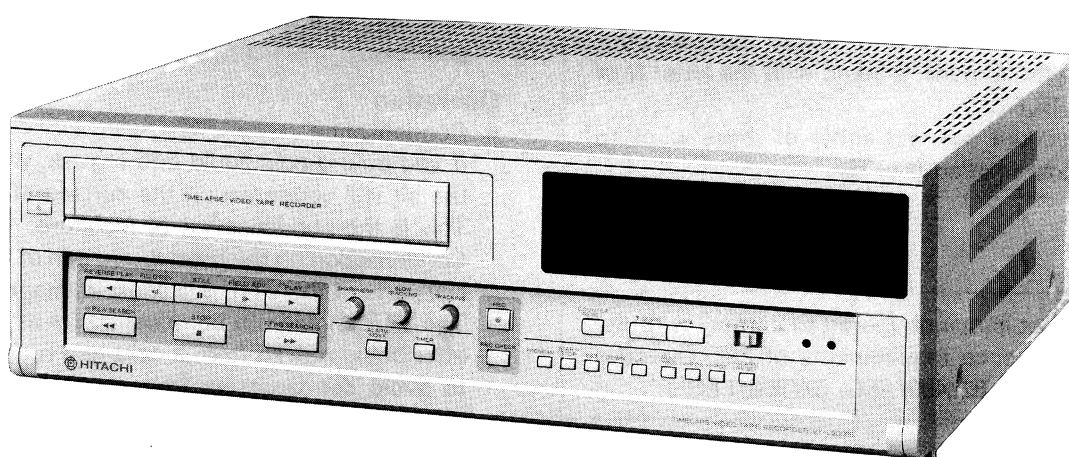


# HITACHI

## TIMELAPSE VIDEO CASSETTE RECORDER

### VT-L2000E/VT-L2000E-UK



#### **Instruction manual**

page 2

To obtain the best performance and ensure years of trouble-free use, please read this instruction manual completely.

#### **Bedienungsanleitung**

Seite 22

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch, um durch richtige Bedienung jahrelangen und störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

#### **Mode d'emploi**

page 42

Des performances optimales et un fonctionnement à long terme seront assurés en appliquant les présentes instructions après avoir entièrement lu ce mode d'emploi.

#### **Manuale di istruzioni**

pagina 62

Per garantire la migliore prestazione e la più lunga durata leggere attentamente e al completo le seguenti istruzioni.

#### **Manual de instrucciones**

página 82

Para obtener el mejor funcionamiento y asegurar años de uso libre de problemas, lea cuidadosamente este manual de instrucciones.

## WICHTIGE HINWEISE

- **Netzanschluß:**  
Nur AC 230V, 50 Hz (VT-L2000E)  
Nur AC 240V, 50 Hz (VT-L2000E-UK)
- Keine Gehäuseteile abschrauben. Alle Wartungsarbeiten im Geräteinneren dürfen nur von qualifiziertem Kundendienstpersonal ausgeführt werden.
- Gegen Feuer- und Stromstoßgefahr Gerät vor Regen und Feuchtigkeit schützen.

### Vorsicht!

Zur Netztrennung bitte den Netzstecker ziehen.

## SICHERHEITSHINWEISE

### Sicherheit

- Wenn ein Gegenstand in das Gerät gefallen oder eine Flüssigkeit hineingeflossen ist, das Gerät sofort ausschalten und erst nach Überprüfung durch qualifiziertes Kundendienstpersonal wieder in Betrieb nehmen.
- Zum Herausziehen des Netzsteckers nicht am Stromkabel ziehen, sondern den Stecker selbst greifen.

### Installation

- Damit das Gerät nicht zu heiß wird, sollte es so aufgestellt werden, daß die Belüftungsöffnungen an Ober-, Unter- und Rückseite nicht verstellt sind.
- Das Gerät nicht in der Nähe eines Radiators, Ofens oder anderer Wärmequellen aufstellen. Vor direktem Sonnenlicht, starkem Staub, Vibrationen und Erschütterungen schützen.
- Niemals einen Magnet oder magnetischen Gegenstand in die Nähe des Videorekorders bringen, da das zu Funktionsstörungen führen kann.
- Das Gerät ist für waagrechte Aufstellung konstruiert. Nicht schräg aufstellen.

### Bedienung

- **Kondensation**  
Wie an einem Glas, in das eine kalte Flüssigkeit gegossen wurde, kann sich auch an der Kopftrommel, dem vitalen Bestandteil des Videorekorders Feuchtigkeit niederschlagen. Diese Kondensation beschädigt das Band.  
Wenn der Videorekorder von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wurde, sollte man mindestens zwei Stunden lang warten, damit das Gerät nicht mit beschlagener Kopftrommel betrieben wird.

### Reinigung

- Vorsichtig reinigen. Wenn man das Gehäuse mit Benzin, Alkohol, Verdünner oder anderen flüchtigen Lösungsmitteln, bzw. einem chemisch behandeltem Tuch abwischt, kann die Oberfläche beschädigt werden oder die Beschichtung abgehen.

### Verpackung

- Es empfiehlt sich, die Originalverpackung für einen späteren Transport oder für die Lagerung des Geräts aufzubewahren.

### Bescheinigung des Herstellers/Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß der/die/das

**TIME-LAPSE VIDEO RECORDER VT-L2000E**

(Gerat. Typ. Bezeichnung)

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der

**Amtsbl, Vfg 1046/1984**

(Amtsblattverfügung)

funk-entstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

**Hitachi Sales Europa GmbH, Hanburg**

Name des Herstellers/Importeurs

# MERKMALE

## Aufnahme

- Elf per Tastendruck umschaltbare Aufnahmege-  
schwindigkeiten
- Automatische Beschleunigung "Alarm-Command"
- Aufnahmeprüfung
- Einzelaufnahme
- Zeit/Datum-Information auf Band und Bildschirm
- Ein/Ausschalttimer für 7 Tage programmierbar
- Ausgang "Alarm Ein"
- Brauchbare Tonaufnahmen in 3, A12 und A24 Stun-  
den Betrieb

## Wiedergabe

- Alarmspeicher und Alarm-Index-Suchlauf
- Schneller Bildsuchlauf
- Elf Wiedergabegeschwindigkeiten
- Standbild, Einzelbild, Einzelbild-Umkehr und Um-  
kehrwiedergabe

## Sicherheit

- Etwa 720 Stunden Speicherschutz
- Elektronische Sicherheitsverriegelung

**Hinweis:** Dieser Videorekorder ist mit einer auf-  
ladbaren Batterie ausgestattet, die bei Stromaus-  
fall die Anzeigefunktionen und den Aufnahme-  
modus für 720 Stunden schützt. Wenn der  
Videorekorder erhalten wird, muß die Einheit für  
48 Stunden an das Stromnetz angeschlossen wer-  
den, um ausreichende Ladung dieser Batterie si-  
cherzustellen.

# INHALT

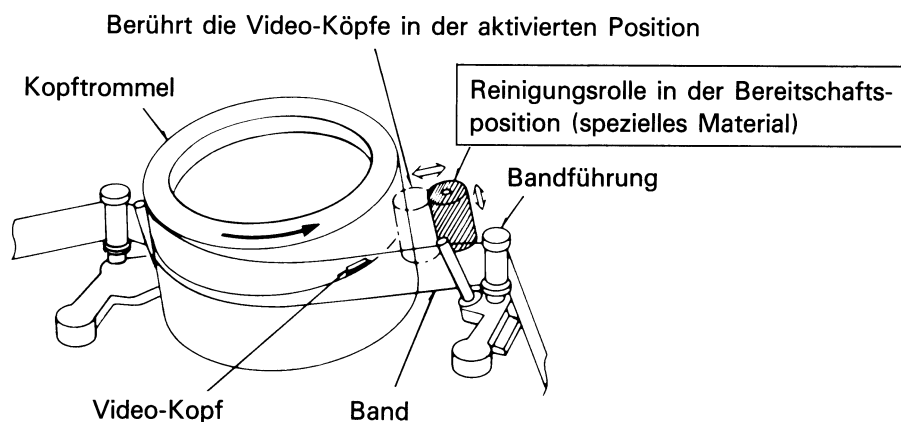
## BEDIENUNGSELEMENTE UND IHRE

FUNKTION.....	24
INSTALLATION.....	27
EXTERNE ANSCHLÜSSE .....	28
MAGNETBAND-CASSETTEN.....	30
EINSTELLUNG .....	31
EINSTELLEN VON ZEIT UND DATUM.....	32
EINSTELLEN DES TIMERS .....	32
ALARM STELLEN.....	34
AUFRUFEN UND LÖSCHEN DES ALARMSPEICHERS.....	35
BEDIENUNG .....	36
AUFNAHME .....	36
AUFNAHME-PRÜFUNG .....	36
EINZELBILD-AUFNAHMEN .....	36
TIMER-GESTEUERTE AUFNAHMEN .....	36
BAND-RECYCLE.....	36
ALARM-AUFNAHMEN.....	37
MASTERSYSTEM-RÜCKSTELLUNG.....	37
WIEDERGABE.....	37
STANDBILD-WIEDERGABE.....	37
V.LOCK-EINSTELLUNG.....	37
WIEDERGABE IN DEN EINZELBILD- VORWÄRTS/RÜCKWÄRTSMODI .....	37
VISUAL SEARCH (SCHNELLER SICHTBARER BILDSUCHLAUF) .....	37
ALARM-INDEX-SUCHE.....	38
SICHERN DES VIDEO-REKORDERS.....	38
VIDEO-MODUS-SCHALTER (VIDEO MODE) .....	38
FEHLERSUCHE .....	39
TECHNISCHE DATEN .....	40

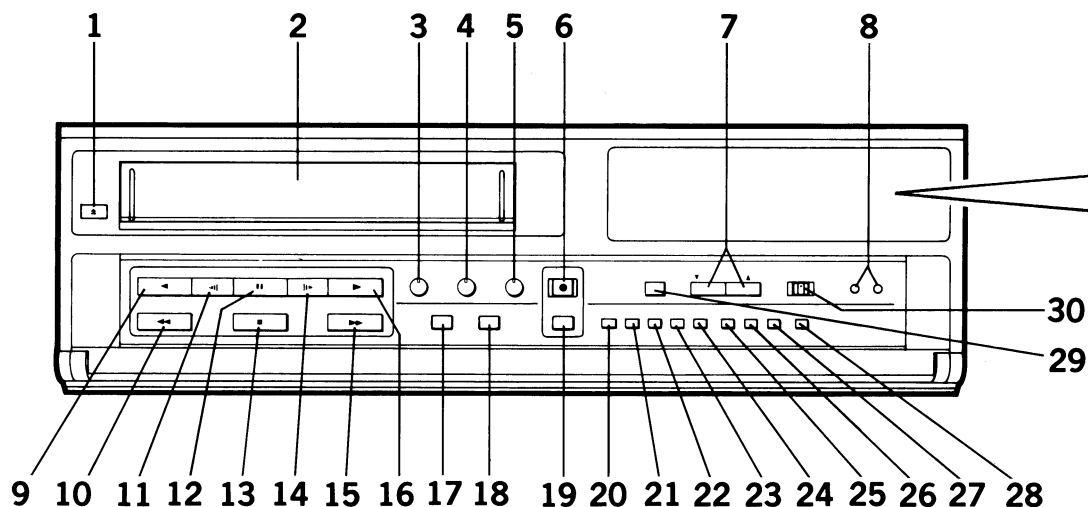
## Automatisches Kopfreinigungssystem

Dieses System reinigt die Videoköpfe automatisch, wenn eine Cassette eingesetzt oder ausgeworfen bzw. das Band in dem Recycle-Aufnahmemodus zurückgespult wird, um ein Ansammeln von Schmutz auf den Köpfen zu verhindern.

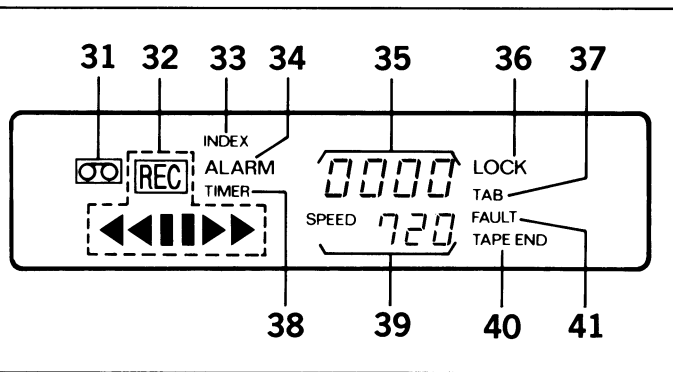
**Hinweis:** Mechanische Betriebsgeräusche sind während der Kopfreinigung zu hören.



[VORDERSEITE]



- |  |   |
|--|---|
| <p><b>1. AUSWURFTASTE (EJECT)</b><br/>Zum Entnehmen der Cassette drücken. Während des AUFNAHMEBETRIEBS funktionslos.</p> <p><b>2. CASSETTENSCHACHT</b></p> <p><b>3. SCHÄRFEREGLER</b><br/>Die Bildqualität während der Wiedergabe auf hart oder weich einstellen.</p> <p><b>4. REGLER FÜR LANGSAMLAUF (SLOW TRACKING)</b><br/>Zur Einstellung der optimalen Bildqualität bei Langsamtrieb mit über 24 Stunden Spieldauer.</p> <p><b>5. SPURLAGENREGLER</b><br/>Diesen Regler einstellen, um die Bildqualität während der Wiedergabe mit 03 Stunden Geschwindigkeit zu optimieren.</p> <p><b>6. RECORD (AUFNAHMETASTE)</b><br/>Zum Aufnehmen drücken.</p> <p><b>7. REC/PLAY HOURS (Aufnahme/Wiedergabestunden) TASTE</b><br/>△ (HOCH): Schaltet die Bandgeschwindigkeitsanzeige HOURS auf den nächsthöheren Wert.<br/>▽ (NIEDER): Schaltet die Bandgeschwindigkeitsanzeige auf den nächstniedrigeren Wert. Im Rahmen der Monitoranzeige wird die Bandeschwindigkeit angezeigt.</p> <p><b>8. RESETTASTEN (Lösch-Druckschalter)</b><br/>Zum Rückstellen aller Mikroprozessorfunktionen beide Druckschalter gleichzeitig drücken.</p> <p><b>9. REVERSE PLAY (RÜCKWÄRTSTASTE)</b><br/>Zum Rückwärtsabspielen, mit der Bandgeschwindigkeit 03, 72, 120, 168, 240, 480, oder 720 aufgenommener Bänder, diese Taste während des Wiedergabebetriebs drücken.</p> <p><b>10. TASTE FÜR SCHNELLEN RÜCKLAUF/BILD-SUCHLAUF</b><br/>Für Schnellen Rücklauf drücken.<br/>Zum schnellen sichtbaren Bildsuchlauf rückwärts (Zeitraffer rückwärts) diese Taste drücken.</p> | <p><b>11. HALBBILD-UMKEHRTASTE</b><br/>Diese Taste drücken, um das Band in dem Standbild-Wiedergabemodus (STILL) um ein Halbbild umzukehren.</p> <p><b>12. STILL (STANDBILDTASTE)</b><br/>Zum kurzen Anhalten des Bandes in der Wiedergabebetriebsart diese Taste drücken. Nun kann man ein einzelnes Filmbild näher betrachten. Zur Beschreibung der Funktion STANDBILD siehe Seite 37.</p> <p><b>13. STOPPTASTE</b><br/>Zum Anhalten des Bandes und zum Ausschalten des AUFNAHME- oder WIEDERGABE-Betriebs drücken.</p> <p><b>14. FIELD ADV (EINZELBILD-SCHRITTASTE)</b><br/>In der Einzelbild-Wiedergabebetriebsart zum Weiterschalten auf das nächste Bild drücken.</p> <p><b>15. TASTE FÜR SCHNELLEN VORLAUF/BILD-SUCHLAUF</b><br/>Für Schnellen Vorlauf drücken.<br/>Zum schnellen sichtbaren Bildsuchlauf vorwärts (Zeitraffer) diese Taste während des Wiedergabebetriebs drücken.</p> <p><b>16. WIEDERGABETASTE</b><br/>Zum Vorwärtsabspielen diese Taste drücken.</p> <p><b>17. ALARM-INDEX-TASTE</b><br/>Diese Taste drücken, damit die INDEX-Anzeige aufleuchtet, und den Videorekorder auf den Bildsuchlaufmodus schalten (F.FWD oder REWIND während des Wiedergabemodus drücken); der Start des aufgezeichneten Alarms kann aufgefunden werden.</p> <p><b>18. TIMER-SCHALTER</b><br/>Nachdem der TIMER programmiert wurde, Schalter drücken. Zur Programmierung des TIMERS siehe Seite 32.</p> <p><b>19. AUFNAHMEPRÜFTASTE (REC CHECK)</b><br/>Während der Aufnahme drücken (ausgenommen 03 Aufnahmemodus). Das aufgezeichnete Material wird für einige Sekunden wiedergegeben, so daß Sie überprüfen können, ob die Aufnahme richtig durchgeführt wurde.</p> |
|--|---|



## 20. PROGRAMMTASTE

Zur Anwahl einer der fünf programmierbaren Funktionen.

## 21. START/STOP-TASTE

Diese Taste drücken, um das Programmieren einer programmierbaren Funktion zu starten oder zu stoppen. (Einmal drücken, um die Programmfolge zu beginnen, und das zweite Mal, um diese zu beenden.)

## 22. EINSTELLTASTE (SET)

Diese Taste drücken, um einen bestimmten Wert zu wählen, der mit den UP/DOWN Tasten geändert werden soll.

## 23. ABWÄRTSTASTE (DOWN)

Diese Taste drücken, um auf den vorhergehenden/niedrigeren Wert zu vermindern, ändern oder zurückzukehren.

## 24. AUFWÄRTSTASTE (UP)

Diese Taste drücken, um auf den nächst höheren Wert zu erhöhen, ändern oder vorzuschalten.

## 25. SCHWARZ/WEISS-TASTE (BLACK/WHITE)

Diese Taste drücken, um zu wählen, ob die Zeichen auf dem Bildschirm in Weiß oder Schwarz angezeigt werden sollen.

## 26. V-POS-TASTE (VERTIKALPOSITION)

Durch wiederholtes Drücken dieser Taste die senkrechte Position der programmierbaren Bildschirmanzeige einstellen.

## 27. H-POS-TASTE (HORIZONTALPOSITION)

Durch wiederholtes Drücken dieser Taste die waagerechte Position der programmierbaren Bildschirmanzeige einstellen.

## 28. ALARMLÖSCHTASTE

Löscht alle ALARM- und STROMAUSFALL-Informationen.

## 29. COUNTER RESET (ZÄHLWERK-RÜCKSTELLTASTE)

Stellt die digitale Bandlängenanzeige auf "0000" zurück.

## 30. VIDEO-MODUS-SCHALTER (VIDEO MODE)

Diesen Schalter für die Aufnahme oder Wiedergabe entsprechend einstellen.

## 31. CASSETTENANZEIGE

Leuchtet, wenn eine Cassette eingelegt ist.

## 32. VIDEOREKORDER-MODUS-ANZEIGEN

- **REC** erscheint während der Aufnahme.
- **◀◀** erscheint während des Rücklaufmodus.
- **▶▶** erscheint während des Schnellvorlaufmodus.
- **◀◀** (oder **▶▶**) blinkt während des Bildsuchlaufs.
- **▶** erscheint während des Wiedergabemodus.
- **◀** erscheint während des umgekehrten Wiedergabemodus.
- **||** erscheint, wenn die STILL Taste während des Wiedergabemodus gedrückt wird, und verschwindet, wenn die STILL oder PLAY Taste nochmals gedrückt wird.
- **◀||** (oder **||▶**) erscheint, wenn die FIELD REV Taste (oder die FIELD ADV Taste) während des Standbild-Wiedergabemodus gedrückt wird.

**Hinweis:** Der Standbild-Wiedergabemodus wird wieder aufgerufen, wenn die FIELD REV Taste (oder die FIELD ADV Taste) freigegeben wird.

## 33. INDEX-ANZEIGE (INDEX)

INDEX erscheint, wenn die ALARM INDEX Taste gedrückt wird.

INDEX verschwindet, wenn die ALARM INDEX Taste nochmals gedrückt wird.

## 34. ALARM-ANZEIGE (ALARM)

ALARM erscheint während der Alarm-Aufnahme.

ALARM blinkt, wenn die Alarm-Aufnahme beendet ist.

## 35. DIGITAL-ZÄHLWERK

Zeigt das Bandzählwerk an.

## 36. VERRIEGELUNGS-ANZEIGE (LOCK)

LOCK erscheint, wenn sich der Rekorder in dem Sicherheits-Verriegelungsmodus befindet.

## 37. LÖSCHSCHUTZLAMELLEN-ANZEIGE (TAB)

Leuchtet auf, wenn eine Cassette ohne Löschsutzlamelle eingesetzt ist.

## 38. TIMER-ANZEIGE (TIMER)

Leuchtet während der Timer-Aufnahme oder während des Timer-Bereitchaftsmodus.

Diese Anzeige blinkt in den folgenden Fällen.

- Keine Cassette ist eingesetzt.
- Eine Cassette ohne Löschsutzlamelle ist eingesetzt.
- Der Timer wurde nicht programmiert.

## 39. BANDGESCHWINDIGKEITS-ANZEIGE (TAPE SPEED)

Zeigt die Bandgeschwindigkeit an.

## 40. BANDENDE-ANZEIGE (TAPE END)

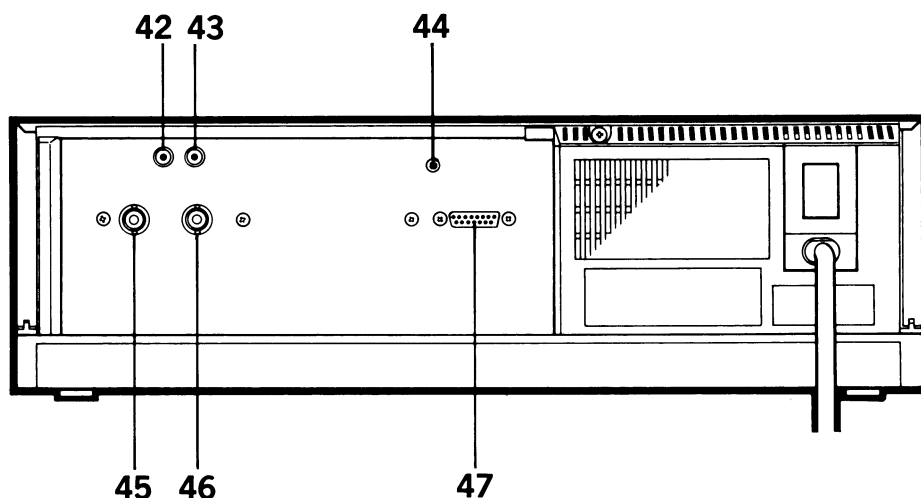
Leuchtet auf, wenn das Ende des Bandes während der Aufnahme erreicht wird.

**Hinweis:** "TAPE END" wird nicht angezeigt, wenn Sie REW, RE-REC aus dem "RECYCLE FUNCTIONS" Menü in der Alarm-Anzeige bzw. REWIND, STOP IF ALARM gewählt haben, aber keine Alarm-Aufnahme durchgeführt wurde.

## 41. FEHLERANZEIGE (FAULT)

Leuchtet auf, wenn es in diesem Videorekorder zu einem abnormalen Zustand kommt. Der die Störung verursachende Abschnitt wird auf dem Bildschirm angezeigt. Siehe Seite 39.

[RÜCKSEITE]



## 42. AUDIOEINGANG

Für ein Audiosignal aus Kamera, Stereoanlage oder einem zweiten Rekorder (Empfindlichkeit:  $-7,8$  dBm, 50 KOhm, unsymmetrisch).

## 43. AUDIOAUSGANG

Audioausgang für Monitor oder zweiten Rekorder ( $-7,8$  dBm, 600 Ohm, unsymmetrisch).

## 44. VERTIKAL-VERRIEGELUNGSREGLER (V.LOCK)

Reduziert den vertikalen Jitter in dem Standbild-Wiedergabemodus. Für Einzelheiten siehe Seite 37.

## 45. VIDEOEINGANG

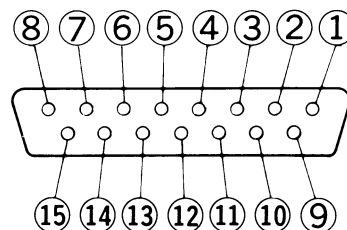
Empfängt das Videosignal von einer Video-Kamera oder einem anderen Videorekorder.

## 46. VIDEOAUSGANG

Monitoranschluß.

## 47. EXTERNE SCHNITTSTELLEN-BUCHSE (15 STIFTE)

Hier ist ein Alarmschalter, ein Türsensor usw. unter Verwendung des mitgelieferten 15-Stift Adapters anzuschließen.



- ① ALARM-EINGANG
- ② ALARM-AUSGANG
- ③ EINZELBILDAUFNAHME-EINGANG
- ④ BANDENDEN-AUSGANG
- ⑤ BANDENDEN-RÜCKSTELLUNG
- ⑥ WARNUNGS-AUSGANG
- ⑦ NICHT ANGESCHLOSSEN
- ⑧ NICHT ANGESCHLOSSEN
- ⑨ KAMERASCHALTER-AUSGANG
- ⑩ AUFNAHMESTART-EINGANG
- ⑪ NICHT ANGESCHLOSSEN
- ⑫ NICHT ANGESCHLOSSEN
- ⑬ RESERVE
- ⑭ AUFNAHMEPRÜFUNGS-EINGANG
- ⑮ ERDUNG

# INSTALLATION

## VIDEOANSCHLÜSSE

Zum Anschließen von Kamera und Monitor an den Rekorder Koaxialkable 75 Ohm verwenden.

**Anmerkung:** Bei großen Kabellängen können sich Bildqualität und Taktsynchronisation verschlechtern. In diesem Fall Video-Kabelverstärker oder Kameras mit justierbarer Zeilen-Vertikalsynchronisation verwenden.

### Videoeingang

Wird nur eine einzige Kamera verwendet, diese an die BNC-Videoeingangsbuchse an der Gehäuserückwand anschließen. Es empfiehlt sich die Verwendung einer Kamera mit 2:1 Zeilensprung, da sonst die Bildschirmanzeigen für ZEIT/DATUM vertikal verzerrt werden.

Bei Systemen mit mehreren Kameras den Ausgang des Schaltgeräts an die BNC-Videoeingangsbuchse anschließen. Es empfiehlt sich die Verwendung von Kameras mit zeilensynchroner Vertikalsynchronisation oder Hauptsynchronisationsquelle mit Genlock, da ein System mit mehreren Kameras synchronisiert werden muß. Gleichermaßen empfiehlt sich die Verwendung von Umschaltern, die während der Vertikallücke schalten.

### Videoausgang

Monitor an die BNC-Videoausgangsbuchse an der Gehäuserückwand anschließen.

## AUDIOANSCHLÜSSE

**Anmerkung:** Audioaufnahmen sind bei den Bandgeschwindigkeiten für 03, 12 und 24 Stunden, Audio-wiedergabe bei den 03, A12 und A24 Geschwindigkeiten möglich.

**Audio In:** Eingang für das Audiosignal aus einer Kamera, einer NF-Schaltung oder einem zweiten Rekorder (Empfindlichkeit:  $-7,8$  dBm, 100 KOhm).

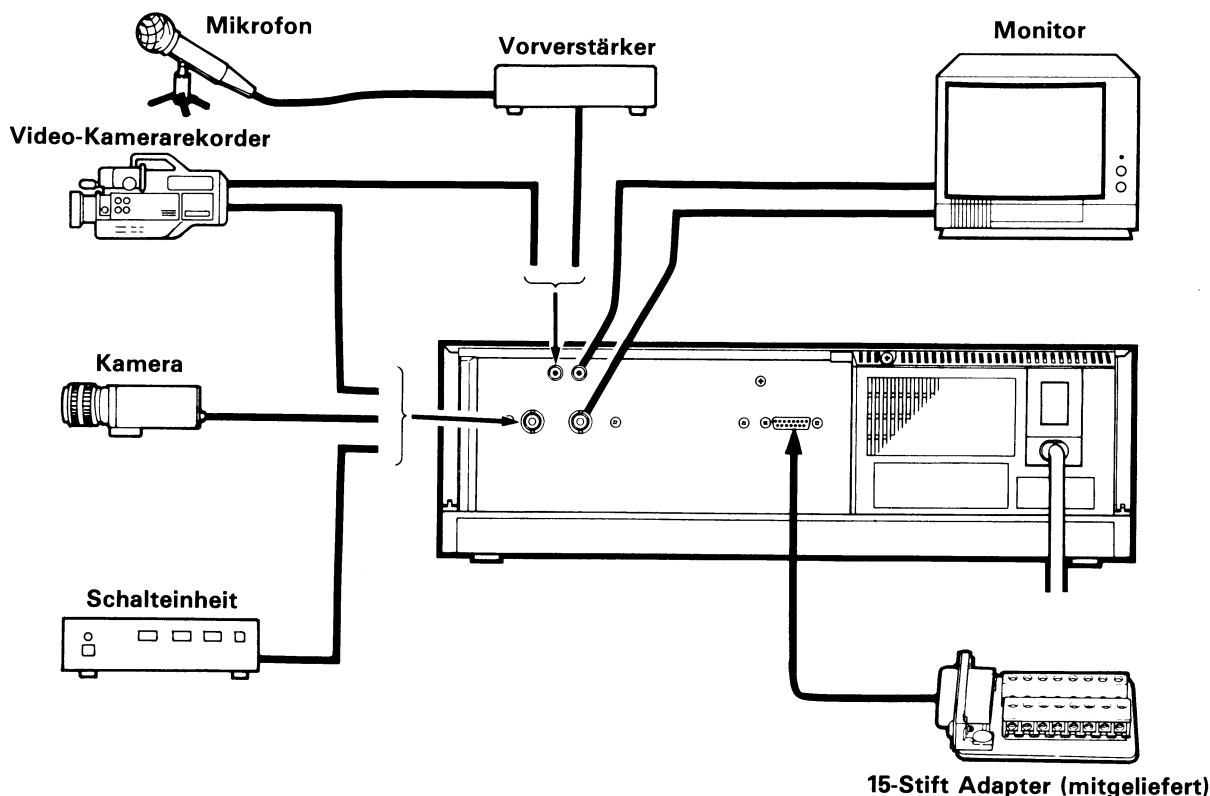
**Audio Out:** Audioausgang für Monitor oder zweiten Rekorder ( $-7,8$  dBm, 600 Ohm, unsymmetrisch).

### VERWENDUNG DES 15-STIFT ADAPTERS

Die Drähte des Alarmschalters, des Türsensors oder der Warnleuchte mit Schrauben an dem 15-Stift Adapter anbringen.

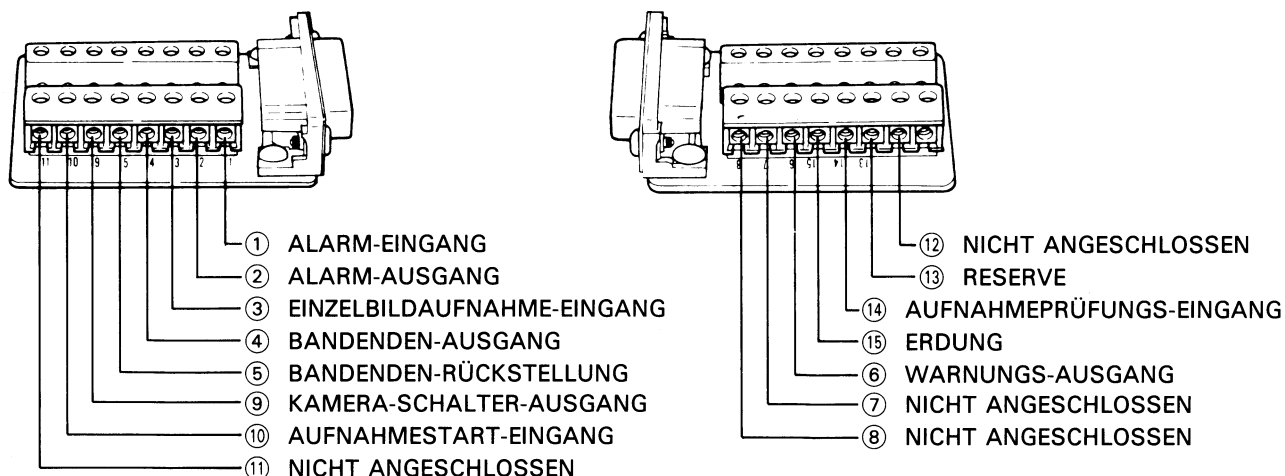
Nach diesen Anschlüssen ist der Adapter an die EXTERNAL INTERFACE Buchse an der Rückseite des Videorekorders anzuschließen.

Für Einzelheiten siehe Seiten 28 und 29.



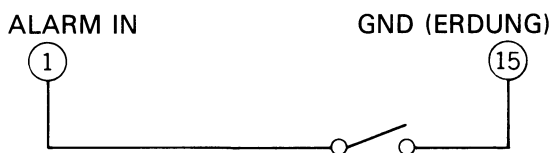
\*Muß gemäß Ihren Zwecken angeschlossen werden.

## Stiftbelegung des 15-Stift Adapters



### ALARM-EINGANG (ALARM IN)

Hier können Sie einen Alarmschalter mit einem Widerstand von 1 kOhm oder weniger oder einen Türsensor anschließen. Stift ① über diese Schalter mit Stift ⑮ (Erdung) verbinden.



**Anmerkung:** Keine Spannung an Stift ① oder ⑮ anlegen.

### ALARM-AUSGANG (ALARM OUT)

Wenn ein Alarm eingegeben wird, wird eine Spannung von etwa 12V an Stift ② angelegt.

#### Anmerkungen:

- Wenn Sie "PULSE" aus dem "ALARM OUT" Menü der ALARM-Anzeige gewählt haben, werden Impulse mit etwa 12V nach Beendigung der Alarm-Aufnahme an den Ausgang angelegt.
- Wenn Sie "DURATION" aus dem "ALARM OUT" Menü der ALARM-Anzeige gewählt haben, wird keine Spannung nach Beendigung der Alarm-Aufnahme angelegt.
- Verwendbar bis zu 50 mA.

### EINZELBILDAUFNAHME-EINGANG (ONE SHOT IN)

Einzelbildaufnahme ist möglich, wenn Stift ③ mit Stift ⑮ kurzgeschlossen ist.

**Anmerkung:** Keine Spannung an Stift ③ oder ⑮ anlegen.

### BANDENDEN-AUSGANG (TAPE END OUT)

Wenn das Bandende erreicht ist, wird eine Spannung von etwa 12V an Stift ④ angelegt.

#### Anmerkungen:

- Dieser Ausgang arbeitet nicht, wenn Sie "REW, RE-REC" aus dem "RECYCLE FUNCTIONS" Menü der ALARM-Anzeige oder "REWIND, STOP IF ALARM" gewählt haben und keine Alarm-Aufnahme durchgeführt wurde.
- Verwendbar bis zu 50 mA.

### BANDENDEN-RÜCKSTELLUNG (TAPE END RESET)

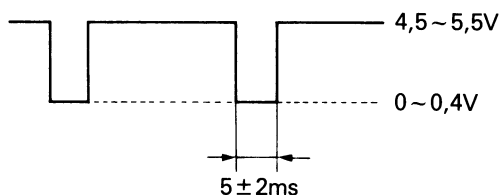
Die TAPE END OUT Funktion kann ausgeschaltet werden, wenn Stift ⑤ mit Stift ⑮ kurzgeschlossen wird.

**Anmerkung:** Keine Spannung an Stift ⑤ oder ⑮ anlegen.



## KAMERA-SCHALTER-AUSGANG (CAMERA SW OUT)

Hier wird das folgende Signal ausgegeben, wenn ein Halbbild während 12-Stunden oder größerer Aufnahme aufgezeichnet wird. Sie können dieses Signal mit einer Video-Kamera-Schalteinheit kombinieren, die extern gesteuert werden kann.



## AUFNAHMESTART-EINGANG (REC START IN)

Die Aufnahme wird gestartet, wenn eine Spannung von 5 bis 12V an Stift ⑩ angelegt wird.

## AUFNAHMEPRÜFUNGS-EINGANG (REC CHECK IN)

Die Aufnahme kann geprüft werden, wenn Stift ⑭ während des Aufnahmemodus mit Stift ⑮ kurzgeschlossen wird. Das aufgezeichnete Material wird für einige Sekunden wiedergegeben, so daß Sie prüfen können, ob die Aufnahme normal ausgeführt wurde oder nicht.

## WARNUNGS-AUSGANG (WARNING OUT)

Wenn es zu einer Störung in diesem Videorekorder kommt, wird zur Warnung des Anwenders an dem Stift ⑥ eine Spannung von etwa 5V ausgegeben.

**Anmerkung:** Keine Geräte an die Stifte ⑦, ⑧, ⑪, ⑫ und ⑬ anschließen.

# MAGNETBAND-CASSETTEN

## BANDLEBENSDAUER

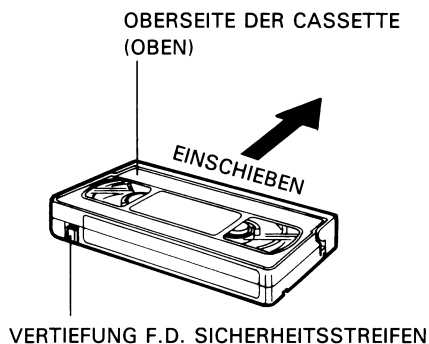
Die geringen Bandgeschwindigkeiten bei Zeitrafferaufnahmen beanspruchen das Band. Untenstehende Tabelle zeigt, nach wievielen Durchläufen (Aufnahme und Wiedergabe) ein Band untersucht und gegebenenfalls weggeworfen werden sollte.

Bandgeschwindigkeit	Anzahl der Durchläufe
03, 12, 24, 48, 72	50
120, 168, 240	50
480	10
720	5
00	2

## EINLEGEN DER CASSETTE

**Anmerkung:** Das ist die Grundbedingung für den Betrieb des Rekorders. Das Gerät arbeitet nicht ohne eingelegte Cassette.

Die Cassette so weit in das Cassettenfach einschieben, bis sie von der Mechanik erfaßt und weiter hineingezogen wird.



Einlegen der Cassette

## ENTNEHMEN DER CASSETTE

Vor dem Entnehmen der Cassette das Band ganz zurückspulen.

Zum Entnehmen der Cassette die Auswurf-taste EJECT drücken. Die Cassette kommt ein Stück aus dem Cassettenfach heraus und kann dann von Hand ganz herausgenommen werden.

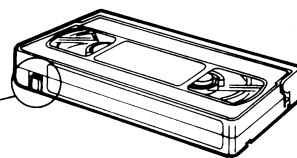
## DER SICHERHEITSTREIFEN DER VIDEOCASSETTE

Damit aufgenommenes Material nicht versehentlich gelöscht wird, kann man den Sicherheitsstreifen an der hinteren linken Ecke der Cassette abnehmen.

**Auf einer Cassette mit abgenommenem Sicherheitsstreifen kann nichts mehr aufgenommen werden.**

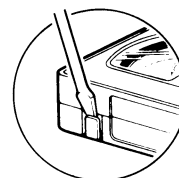
## Anmerkungen:

- Die TAB-Anzeige leuchtet auf, wenn eine Cassette ohne Löschsutzlamelle eingesetzt ist.
- Wenn mit einer Cassette mit abgenommenen Sicherheitsstreifen doch etwas aufgenommen werden soll, die Vertiefung mit einem Klebeband abdecken. In der Betriebsart TIMER blinkt die TIMER-Anzeige, wenn eine Cassette ohne Sicherheitsstreifen eingelegt ist.

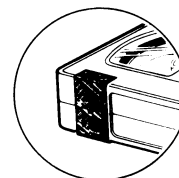


SICHERHEITSTREIFEN

HERAUSBRECHEN, UM VERSEHENTLICHES LÖSCHEN ZU VERHINDERN



ZUM AUFNEHMEN DIE VERTIEFUNG MIT KLEBE BAND ABDECKEN



Der Sicherheitsstreifen der Videocassette

## BANDLÄNGE

Die gesamte Aufnahmezeit mit den jeweiligen Bandgeschwindigkeiten hängt von der Länge des verwendeten Bandes ab.

Die untenstehende Tabelle zeigt folgende Daten:

1. Die gesamte bei jeder Bandgeschwindigkeit mit Bändern vom E90 und E180 mögliche Aufnahmedauer.
2. Die Anzahl der Bilder pro Sekunde bei den verschiedenen Bandgeschwindigkeiten.
3. Die Bandgeschwindigkeiten, bei denen Audioaufnahmen möglich sind.

Mit dieser Tabelle läßt sich die Bandlänge für den besten Kompromiß zwischen Bandkosten, gesamter Aufnahmezeit und Intervall zwischen den einzelnen Aufnahmen herausuchen.

Bandgeschwindigkeit		00	03	12	24	48	72	120	168	240	480	720
Gesamte Aufnahme-stundenzahl	E90	—	1,5	7,5	13,5	25,5	37,5	61,5	85,5	121,5	241,5	361,5
	E180	—	3	15	27	51	75	123	171	243	483	723
Bilder pro Sekunde	AUFNAHME	2,9	50	10	5,6	2,9	2	1,2	0,88	0,62	0,31	0,21
	WIEDERGABE	—	50	10	5,6	2,9	2	1,2	0,88	0,62	0,31	0,21
Audio	AUFNAHME	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
	WIEDERGABE	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

**Anmerkung:** Die in der Tabelle aufgeführten Werte sind Annäherungswerte.

# EINSTELLUNG

Die Einstellung der programmierbaren Funktionen wird durch Anzeigen auf dem Bildschirm unterstützt. Die folgenden fünf Funktionen erscheinen in dieser Reihenfolge auf dem Monitorbildschirm.

1. ZEIT/DATUM I
2. ZEIT/DATUM II
3. TIMER
4. ALARM
5. ALARM-SPEICHER

ANZEIGE ZEIT/DATUM I	<pre>1-01-91  SUN A00 0:00:  03</pre>
ANZEIGE ZEIT/DATUM II	<pre>1-01-91 0:00:</pre>
TIMER-ANZEIGE	<pre>PRO START  STOP  MODE (1) 0:00 → 0:00 03 (2) 0:00 → 0:00 03 (3) 0:00 → 0:00 03 (4) 0:00 → 0:00 03 (5) 0:00 → 0:00 03 (6) 0:00 → 0:00 03 (7) 0:00 → 0:00 03 MON:*,* TUE:*,* WED:*,* THU:*,* FRI:*,* SAT:*,* SUN:*,*</pre>
ALARMANZEIGE	<pre>(ALARM SET) DURATION:  MANUAL MODE:      03 ALARM READY: YES ALARM OUT:  DURATION  (RECYCLE FUNCTIONS) REWIND, STOP IF ALARM</pre>
ALARM-SPEICHER-ANZEIGE	<pre>(ALARM MEMORY) A00  1 2 3 4 5 6 7 8 9</pre>

**Programmfunktionsanzeigen**

**EINSCHALTEN DER PROGRAMMIERBETRIEBSART**  
Beim Einstecken des Netzsteckers in die Steckdose erscheint die ZEIT/DATUM-Anzeige auf dem Bildschirm.

## ANWAHL DER ZU PROGRAMMIERENDEN FUNKTION

Das Programmiermenü beginnt immer mit der ZEIT/DATUM I, Funktion, gefolgt von den ZEIT/DATUM II, TIMER, ALARM, und danach den ALARM-SPEICHER Funktionen. Diese Reihenfolge ist zwar gleichbleibend, es kann aber jede Funktion übersprungen werden.

Zum Anwählen der gewünschten Programmfunktion (und zum Weiterschalten auf die nächste) die Taste PROGRAMME so oft drücken, bis die entsprechende Anzeige auf dem Monitorbildschirm erschienen ist. Wenn die Funktion angezeigt ist, kann die entsprechende Einstellung vorgenommen werden.

## EINSTELLUNG DER PROGRAMMFUNKTION(EN)

Zu Beginn einer jeden Einstellung die START/STOP-Taste drücken. Danach hat man zur Einstellung dieser Funktion fünf Minuten Zeit. Erfolgt während dieser Zeit keine Eingabe, so schaltet das Gerät auf die ZEIT/DATUM-Bildschirmanzeige zurück. (In diesem Fall die einzustellende Funktion neu auswählen.)

**Bei den folgenden Erläuterungen zum Einstellen der Funktionen wird davon ausgegangen, daß die betreffende Funktion bereits ausgewählt ist.**

### Anmerkungen:

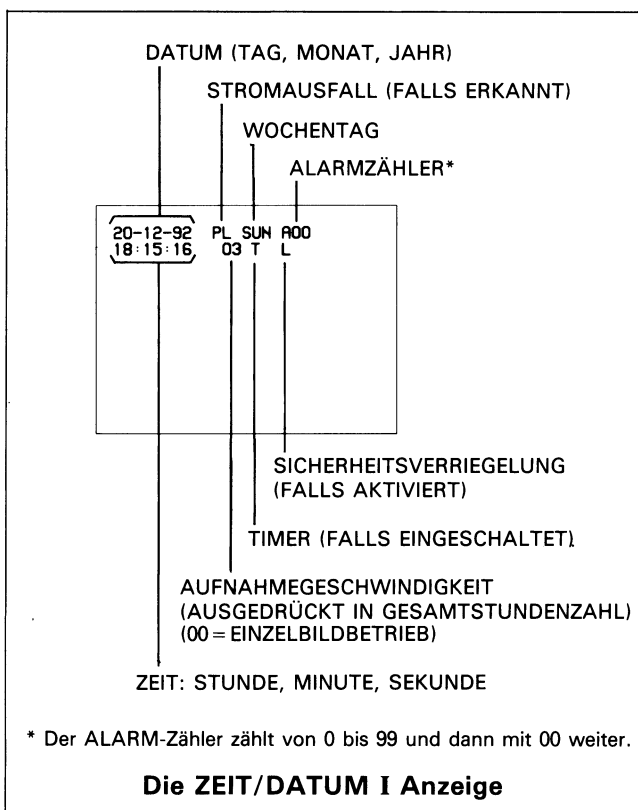
1. Wenn man während der Einstellung die Stellasten SET, UP (AUFWÄRTS) oder DOWN (ABWÄRTS) anhaltend drückt, so verändert sich die Anzeige sehr schnell.
2. Die Position der ZEIT/DATUM-Anzeige auf dem Bildschirm läßt sich mit den Tasten H-POS und V-POS auf der Fronttafel verschieben.
3. Der Schwarzweißkontrast der fünf Funktionsanzeigen kann durch die BLACK/WHITE Taste auf der Frontplatte verstellt werden.

**Anmerkung:** Falls der Videorekorder für etwa 720 Stunden nach dem vollen Aufladen (achdem der Videorekorder für länger als 48 Stunden eingeschaltet war) der eingebauten Batterie nicht eingeschaltet wird, werden die ZEIT/DATUM I und II Anzeigen gelöscht.

# EINSTELLUNG (Fortsetzung)

## EINSTELLEN VON ZEIT UND DATUM

Einstellen der ZEIT/DATUM I Anzeige

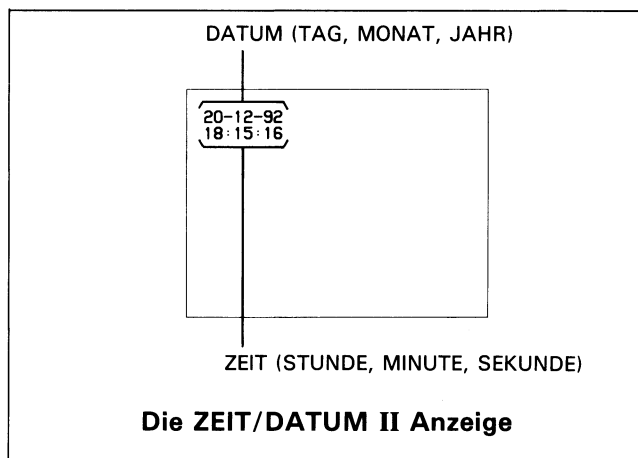


1. START/STOP-Taste drücken. Es blinkt der Tag.
2. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis die gewünschte Zahl auf der Bildschirmanzeige erscheint.
3. SET-Taste drücken. Es blinkt der Monat.
4. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis die gewünschte Zahl erscheint.
5. SET-Taste drücken. Es blinkt das Jahr.
6. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis die gewünschte Zahl erscheint.
7. SET-Taste drücken. Es blinkt der Wochentag.
8. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis der gewünschte Wochentag erscheint.
9. SET-Taste drücken. Es blinkt die Stunde.
10. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis die gewünschte Zahl erscheint.
11. SET-Taste drücken. Es blinkt die Minute.
12. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis die gewünschte Zahl erscheint.
13. START/STOP-Taste drücken. Die Sekunde wird auf 00 rückgestellt.

Damit sind Datum und Zeit eingestellt.

**Anmerkung:** Zeit und Datum können nur dann auf Band aufgezeichnet werden, wenn sie auch auf dem Bildschirm angezeigt sind.

## ZEIT/DATUM II Anzeige

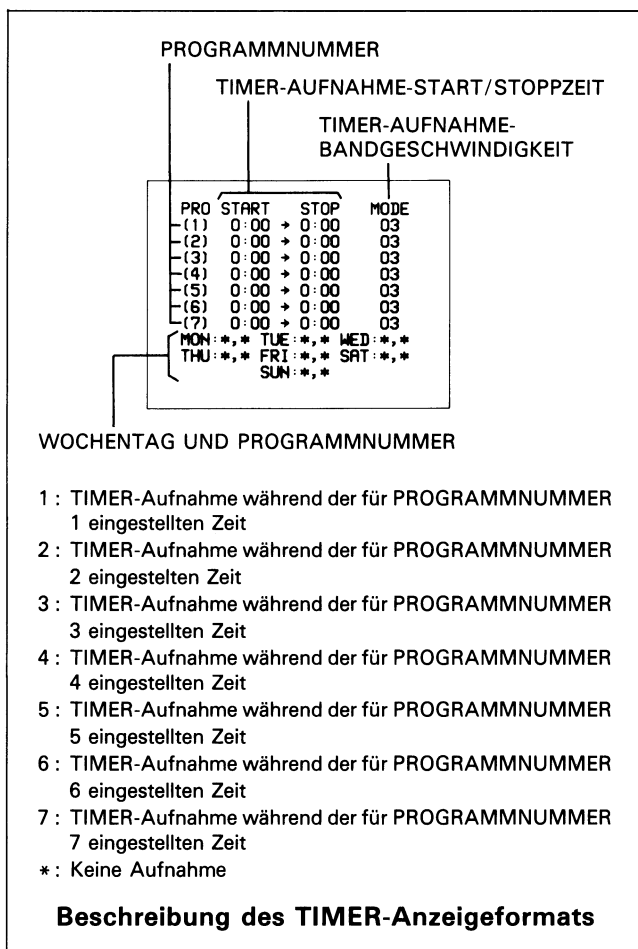


Diese Funktion wählen, um nur das Datum und die Zeit auf dem Monitor anzuzeigen.

**Anmerkung:** Der Wochentag kann in dieser Anzeige nicht eingestellt werden. Wählen Sie die ZEIT/DATUM I Anzeige, um den Wochentag einstellen zu können.

## EINSTELLEN DES TIMERS

Einstellen der 24-stündigen Ein/Ausschalt-TIMER-Funktion

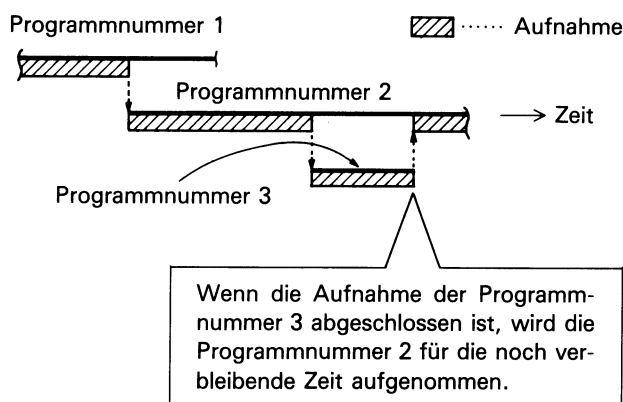


1. START/STOP-Taste drücken. Die Programmnummer (1) blinkt.
  2. SET-Taste drücken. Die Anfangsstunden blinken.
  3. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis die gewünschte Zahl auf dem Monitor erscheint. Achten Sie auf die AM/PM-Anzeige (vormittags/nachmittags), wenn Sie die Stunden einstellen.
  4. SET-Taste drücken. Die Anfangsminuten blinken.
  5. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis die gewünschte Zahl auf dem Monitor erscheint.
  6. SET-Taste drücken. Die Endstunden blinken.
  7. Die Schritte 3 bis 5 wiederholen, um die Endstunden und -minuten einzustellen.
  8. SET-Taste drücken. Die Timer-Aufnahmegeschwindigkeit blinkt.
  9. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis die gewünschte Zahl auf dem Monitor erscheint.
  10. SET-Taste drücken, nachdem die Timer-Aufnahmegeschwindigkeit eingestellt wurde. Die Programmnummer der nächst niedrigeren Zeile blinkt.
  11. Die Schritte 2 bis 9 wiederholen, um ein Programm für eine andere Programmnummer einzustellen.
  12. SET-Taste drücken, nachdem die Programmnummern (1) bis (7) eingestellt wurden. Die beiden Programmdaten für MON (MONTAG) blinken.
  13. SET-Taste drücken. Die ersten Programmdaten für MON blinken.
  14. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis die gewünschte Programmnummer auf dem Monitor erscheint.
  15. SET-Taste drücken. Die anderen Programmdaten für MON blinken.
  16. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis die gewünschte Programmnummer auf dem Monitor erscheint.
- Anmerkungen:**
- Falls Sie nicht zwei Timer-Aufnahmen an einem Tag durchführen möchten, einen der Datenwerte mit einem Sternchen (\*) markieren.
  - Falls zwei Sternchen angezeigt werden, dann wird an diesem Tag keine Timer-Aufnahme ausgeführt.
17. Nachdem Sie zwei Programmdaten für MON eingestellt haben, die SET-Taste drücken. Die beiden Programmdaten des nächsten Wochentages blinken.
  18. SET-Taste drücken. Die ersten Programmdaten des nächsten Tages blinken.
  19. Die Schritte 12 bis 16 wiederholen, um die Programmdaten bis SUN (SONNTAG) einzustellen.
  20. Die START/STOP-Taste drücken, wenn der TIMER eingestellt ist.

### Anmerkungen:

1. Programmieren der TIMER-Funktion aktiviert diese noch nicht. Für zeitgesteuerte Aufnahmen siehe Seite 36.
2. Zum Aufzeichnen von Zeit und Datum diese mit der PROGRAMME-Taste auf dem Monitor aufrufen.
3. Wenn für den Anfang eine frühere Zeit eingestellt wird als für das Ende, so wird die Aufnahme erst am nächsten TAG durchgeführt.
4. Wird für Anfang und Ende die gleiche Zeit gestellt, so erfolgt keine Aufnahme.
5. Wenn sich die Programme für Timer-Aufnahme überlappen, dann wird die Aufnahme auf das Programm mit der späteren Aufnahmeanfangszeit umgeschaltet.

### Beispiel



6. Wenn zwei Programme die gleiche Anfangszeit aufweisen, dann hat die Programmnummer mit der früheren Endzeit Vorrang.

### ■ Berichtigung von Informationen

1. START/STOP-Taste drücken.
2. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste wiederholt drücken, bis der zu berichtigende Posten (Programmnummer oder Programmdaten des Wochentags) blinkt.
3. Wenn der zu berichtigende Abschnitt blinkt, die SET-Taste drücken.
  - Die SET-Taste nochmals drücken, so daß nur die zu berichtigende Stelle blinkt.
4. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, um die eingestellte Information zu berichtigen.
5. Nach Beendigung der Berichtigung, die START/STOP-Taste drücken.

# EINSTELLUNG (Fortsetzung)

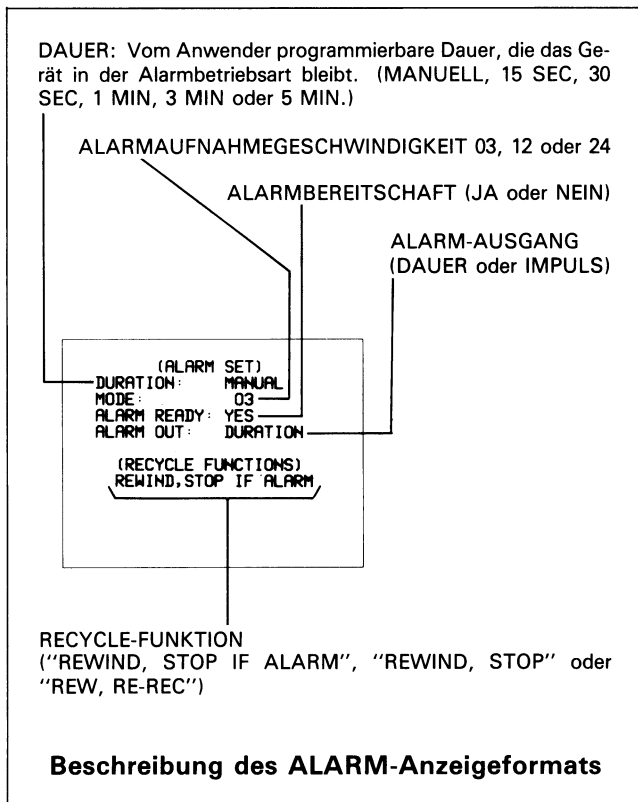
## ALARM STELLEN

Mit der ALARM-Funktion können Alarmaufnahmen mit speziell dafür programmierter Aufnahmedauer, Bandgeschwindigkeit und Bandzyklus vorgenommen werden. Wenn der ALARMEINGANGS-Kontakt (ALARM IN) geschlossen wird, schaltet sich der Rekorder automatisch in die Alarmbetriebsart mit der programmierten Alarm-Aufnahmegeschwindigkeit (für eine genaue Beschreibung der Alarmsequenz siehe Seite 28).

Eine ALARM-Aufnahme dauert zwischen 15 Sekunden und 5 Minuten, oder solange wie der Kontakt geschlossen ist. Die ALARM-Aufnahmegeschwindigkeit ist auf 03 (Echtzeit) 12 oder 24 programmierbar.

Das Prüfsignal wird am Beginn jeder ALARM-Aufnahme automatisch auf dem Band aufgezeichnet. Später können Sie unter Verwendung dieser Signale einfach den Beginn jeder Aufnahme auffinden, wenn Sie den aufgezeichneten Inhalt durchsehen. Für Einzelheiten siehe "ALARM-INDEX-SUCHE" auf Seite 38. Die ZEIT/DATUM-Anzeige ist während der ALARM-Anzeige wie folgt eingestellt.

- ALARM-Sternchen (\*) ersetzen die Doppelpunkte (:).
- Die Aufnahmegeschwindigkeit wird auf 03, 12 oder 24 geändert, abhängig von der "SPEED"-Einstellung in der ALARM-Anzeige.



## Anmerkungen:

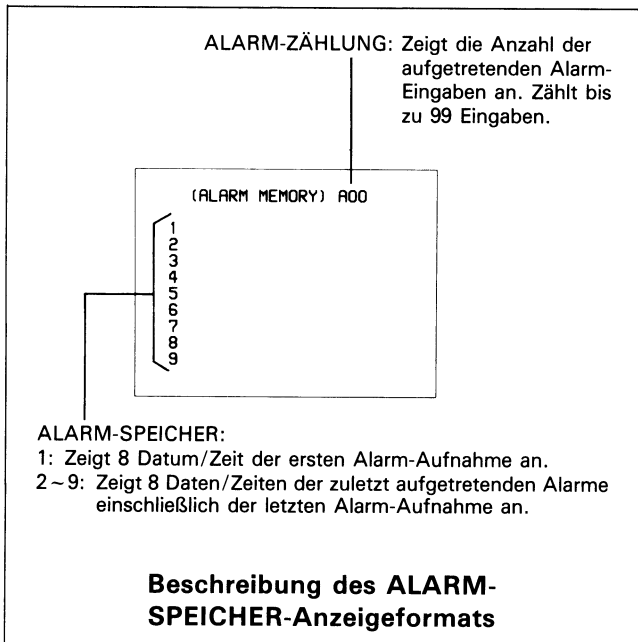
- Wenn die ALARM-Aufnahme beendet ist, kehrt die Einheit auf die ursprüngliche Aufnahmegeschwindigkeit zurück und stellt wieder die ursprünglichen Aufnahmegeschwindigkeitswerte für die ZEIT/DATUM Anzeigen her.
- Wählen Sie 03 bei der "SPEED" Einstellung, wenn die Dauer innerhalb von 30 Sekunden liegt. Falls die 12 oder 24 Geschwindigkeit gewählt wird, werden die elektronischen "Markierungen" nicht auf Band aufgezeichnet, so daß die Alarm-Index-Suche nicht arbeitet.

1. START/STOP-Taste drücken. Die Dauer-Einstellung blinkt.
2. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis die gewünschte Einstellung auf dem Monitor erscheint. (MANUAL, 15, 30 SEC, 1, 3, 5 MIN)
3. SET-Taste drücken. Die Aufnahmegeschwindigkeit-Einstellung blinkt.
4. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis die gewünschte Einstellung auf dem Monitor erscheint (03, 12, 24 HR).
5. SET-Taste drücken. Die Alarmbereitschafts-Einstellung blinkt.
6. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, um die Alarmbereitschaftsfunktion zu wählen. Wählen Sie "YES", wenn Sie die Alarmaufnahme auch im normalen Aufnahme- oder Stopmodus beginnen möchten. Wählen Sie "NO", wenn Sie keine Alarmaufnahme in dem Stopmodus durchführen möchten.
7. SET-Taste drücken. Die Alarm-Ausgangs-Einstellung blinkt.
8. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, um die Alarm-Ausgangsfunktion zu wählen. Für Einzelheiten siehe "ALARM OUT" auf Seite 28. (DURATION oder PULSE)
9. SET-Taste drücken. Die RECYCLE-Position blinkt.
10. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, um den Betriebsmodus am Bandende zu wählen. Für Einzelheiten siehe "BAND RECYCLE" auf Seite 36.
11. START/STOP-Taste drücken. Damit wurde die Programmierung für ALARM beendet.

**Anmerkung:** Um Zeit und Datum aufzunehmen, die PROGRAM-Taste drücken, so daß diese angezeigt werden.

## AUFRUFEN UND LÖSCHEN DES ALARMSPEICHERS

Am Rekorder erfolgt die Anzeige, daß sich ein Alarm ereignet hat, durch die blinkende ALARM-Anzeige. Im Falle eines Stromausfalles erscheint "PL" in der ersten Zeile der ZEIT/DATUM I-Anzeige.



Aufrufen der ALARM-Anzeige:

1. PROGRAMME-Taste so oft drücken, bis die ALARM MEMORY-Anzeige auf dem Monitor erscheint.
2. Zeit/Datum aus dem ALARM-Speicher aufschreiben.

Nach dem Prüfen der Alarm-Zeiten und -Daten die ALARM RESET Taste drücken, um den ALARM-Speicher zu löschen.

### Anmerkungen:

- Wenn die ALARM RESET Taste einmal gedrückt wird und "PL" blinkt, dann verschwindet "PL". Drücken Sie die Taste nochmals, um den ALARM-Speicher zu löschen.
- Wenn "PL" nicht blinkt, die ALARM RESET Taste einmal drücken, um den ALARM-Speicher zu löschen.

# BEDIENUNG

## AUFNAHME

**ACHTUNG:** Beim Aufnehmen auf einem schon bespielten Band wird die vorherige Aufnahme gelöscht. Sicherheitshalber das Band vor jeder Aufnahme ein paar Sekunden vorspulen, damit nicht versehentlich das Ende der vorigen Aufnahme überzeichnet wird.

1. Eine Videocassette einlegen, dabei sicherstellen, daß der Sicherheitsstreifen der Cassette intakt oder dessen Vertiefung überklebt ist.
2. Die REC/PLAY HOURS Taste drücken, bis die gewünschte Bandgeschwindigkeit in der Bandgeschwindigkeitsanzeige angezeigt wird.
3. Die AUFNAHMETASTE (RECORD) zum Beginnen der Aufnahme drücken.
4. Zum Beenden der Aufnahme die STOPPTASTE drücken.

### Anmerkungen:

- Die Bandgeschwindigkeit läßt sich während der Aufnahme ändern.
- AUDIO-Aufnahmen sind mit den Geschwindigkeiten 03, 12 und 24 möglich.

Dieser Rekorder bietet die drei speziellen Aufnahme-funktionen EINZELBILDAUFNAHMEN (ONE SHOT), TIMER-gesteuerte Aufnahmen und ALARM-Aufnahmen.

## AUFNAHME-PRÜFUNG (REC CHECK)

Diese Funktion gestattet eine Prüfung, ob die Bilder während der Aufnahme (ausgenommen 03 Modus-Aufnahme) normal aufgezeichnet wurden oder nicht. Wenn die REC CHECK Taste während der Aufnahme gedrückt wird, wird das aufgezeichnete Bild sofort für einige Sekunden in dem Standbildmodus wiedergegeben. Nachdem das Standbild zweimal auf dem Monitor erschienen ist, wird die Aufnahme fortgesetzt.

## EINZELBILD-AUFNAHMEN

In der Einzelbildbetriebsart (ONE SHOT) löst ein Kontaktschluß an dem ONE SHOT Eingangskontakt eine Aufnahme von 6 Halbbildern aus, wobei für 2,9 Halbbilder 1 Sekunde benötigt wird. Wird nach ca. 3 Minuten nicht das nächste Signal erhalten, so nimmt der Rekorder automatisch 6 Halbbilder auf. Dieser Vorgang wird ca. alle 3 Minuten wiederholt.

Für eine Aufnahme in dieser Betriebsart die Schritte 1 bis 3 wie bei der normalen Aufnahme durchführen aber die Bandgeschwindigkeit auf 00 einstellen.

## TIMER-GESTEUERTE AUFNAHMEN

TIMER-gesteuerte Aufnahmen (Aufnahme ein/aus-schalten innerhalb von jeweils 25 Stunden) sind mit jeder Bandgeschwindigkeit möglich. Zur Programmierung der TIMER-Funktion siehe Seiten 32 und 33. Zur Nutzung der TIMER-Steuerungsfunktion zunächst der Schritt 1 wie bei der normalen Aufnahme durchführen und dann die TIMER-Taste drücken, damit die programmierten Zeitschalterfunktionen freigegeben werden.

## BAND-RECYCLE (TAPE RECYCLE)

Die "RECYCLE FUNCTIONS" in der ALARM-Anzeige bestimmen die Betriebsart nach der Aufnahme bis zu dem Ende des Bandes.

Wenn "REWIND, STOP IF ALARM" gewählt ist:

- Falls kein Alarm während der Aufnahmedauer empfangen wurde, spult der Rekorder das Band automatisch bis zu dem Beginn zurück und setzt dann mit der Aufnahme fort.
- Falls während der Aufnahmedauer ein Alarm über die ALARM IN Klemme empfangen wurde, spult der Rekorder das Band automatisch bis zu dem Beginn zurück und schaltet danach auf den STOP-Modus.

Wenn "REWIND, STOP" gewählt ist:

- Wenn das Ende des Bandes während der Aufnahme erreicht wird, spult der Rekorder das Band automatisch bis zu dem Beginn zurück und schaltet danach auf den STOP-Modus.

Wenn "REW, RE-REC" gewählt ist:

- Wenn das Ende des Bandes während der Aufnahme erreicht wird, spult der Rekorder das Band automatisch bis zu dem Beginn zurück und setzt danach mit der Aufnahme fort.

### Anmerkung:

Wenn "REWIND, STOP" oder "REW, RE-REC" gewählt ist, arbeitet der Rekorder, ob nun ein Alarm aufgetreten ist oder nicht.

Recycle	Alarmer auf bespieltem Band vorhanden	Ergebnisse
REWIND, STOP IF ALARM	JA	Spult das Band zurück und stoppt. Spricht nicht auf Alarm-Eingabe an.
	NEIN	Spult das Band zurück und setzt danach mit der Aufnahme fort.
REWIND, STOP	JA	Spult das Band zurück und stoppt. Spricht nicht auf Alarm-Eingang an.
	NEIN	Spult das Band zurück und stoppt. Spricht nicht auf Alarm-Eingang an.
REW, RE-REC	JA	Spult das Band zurück und setzt danach mit der Aufnahme fort.
	NEIN	Spult das Band zurück und setzt danach mit der Aufnahme fort.



## ALARM-AUFNAHMEN

Auf ein ALARM-Kommando hin kann das Gerät automatisch eine Aufnahme mit einer von drei Bandgeschwindigkeiten (03, 12 oder 24) durchführen.

Zur Programmierung der ALARM-Funktion, siehe Seite 34. Es muß ein Steuerschalter angeschlossen sein. Siehe Seiten 28 und 29.

Um die ALARM-Aufnahme in dem Stoppmodus auszuführen, Schritt 1 gemäß der Anleitung für normale Aufnahme vorgehen und danach "YES" in dem ALARM READY Menü der ALARM-Anzeige wählen.

## MASTERSYSTEM-RÜCKSTELLUNG

Die Rückstelltasten gleichzeitig drücken, um eine MASTERSYSTEM-RÜCKSTELLUNG vorzunehmen. Die Rückstellung dann durchführen, wenn entweder das Display oder die Funktionen gestört sind. Die programmierbaren Zusatzprogramme müssen neu programmiert werden.

## WIEDERGABE

1. Band zum gewünschten Punkt zurückspulen. (Die Rückspultaste REWIND drücken und das Digital-Zählwerk beobachten, bis die gewünschte Zahl erscheint.) Dann die Stoptaste drücken.
2. Die REC/PLAY HOURS Taste drücken, bis die gewünschte Bandgeschwindigkeit in der Bandgeschwindigkeitsanzeige angezeigt wird.
3. Die Wiedergabetaste PLAY zum Vorwärtsabspielen drücken. Zum Rückwärtsabspielen zuerst die Wiedergabetaste PLAY und danach die Rückwärtswiedergabetaste REVERSE PLAY drücken. Mit der Vorwärtswiedergabe wird wieder fortgesetzt, wenn die Wiedergabetaste PLAY gedrückt wird.

### Anmerkung:

- Wenn die REVERSE PLAY Taste in dem Vorwärtswiedergabemodus gedrückt wird, um den Rekorder auf den Rückwärtswiedergabemodus zu schalten, können die ersten Bilder verzerrt sein.
  - Der Rekorder schaltet automatisch auf den STOP-Modus, wenn die Rückwärtswiedergabe für ca. 3 Minuten fortgesetzt wird.
4. Die STOP Taste drücken, um die Wiedergabe zu beenden.

### Anmerkung:

- Während der Wiedergabe läßt sich die Bandgeschwindigkeit umschalten.
- Eventuelle Bildwiedergabestörungen (Bildrauschen) bei Aufnahmen mit der Geschwindigkeit 03 lassen sich mit dem Spurregler TRACKING einschränken.
- Am Bandende wird das Band automatisch an den Anfang zurückgespult, wonach der Rekorder in die Stoppbetriebsart geht.
- Wenn sich im oberen Bildteil Verzerrungen zeigen, die Horizontalablenkung des Monitors nachstellen.
- Die Langsamspursteuerung SLOW TRACKING bei Wiedergabe mit langsamer Bandgeschwindigkeit (über 24 Stunden) auf geringstes Bildrauschen einstellen.
- In dem A12 oder A24 Modus ist das Wiedergabebild nicht stabil und weist einige Rauschstörungen auf. Und in diesen Modi arbeitet der TRACKING Regler nicht.

## STANDBILD-WIEDERGABE

Wenn die STILL Taste während der Wiedergabe gedrückt wird, kann ein Standbild gesehen werden. Die STILL oder PLAY Taste drücken, wodurch der Rekorder wieder mit der Wiedergabe fortsetzt.

### Anmerkungen:

- Wenn die Standbild-Wiedergabe für länger als 5 Minuten andauert, arbeitet der AUTO-PROTECT Schaltkreis, so daß der Rekorder automatisch auf den STOP-Modus schaltet.
- Falls das Bild während der Standbild-Wiedergabe vertikal wackelt, den V.LOCK Regler an der Rückseite des Rekorders einstellen.

## V.LOCK-EINSTELLUNG

Falls das Bild während der Standbild-Wiedergabe vertikal wackelt, das Bild mit dem folgenden Vorgang einstellen.

1. Ein in dem 03 Modus bespieltes Band in dem Standbild-Wiedergabemodus wiedergeben.
  - Bei manchen Fernsehern kann das Wackeln des Bildes durch Einstellung des V.LOCK Reglers nicht gestoppt werden, wenn ein Band wiedergegeben wird, das in einem anderen als dem 03 Modus bespielt wurde.
2. Den V.LOCK Regler an der Rückseite des Rekorders so einstellen, daß das Wackeln des Bildes stoppt.

**Hinweis:** Abhängig von dem verwendeten Fernseher kann das Bildwackeln vielleicht nicht vollständig gestoppt werden.

## WIEDERGABE IN DEN EINZELBILD-VORWÄRTS/RÜCKWÄRTSMODI

Wenn Sie die FIELD ADVANCE oder die FIELD REVERSE Taste während der Standbild-Wiedergabe drücken, kann jeweils ein Halbbild gesehen werden. Arbeitet nur nach dem Drücken der STILL Taste.

### Anmerkungen:

- Ein AUTO-PROTECT Schaltkreis schaltet die Einheit automatisch auf den STOP-Modus, wenn die STILL Taste nicht nochmals gedrückt bzw. die FIELD ADVANCE oder FIELD REVERSE Taste für fünf Minuten nicht gedrückt wird.
- Wenn die FIELD REVERSE Taste in dem Standbild-Wiedergabemodus gedrückt wird, um den Rekorder auf den Einzelbild-Rückwärtsmodus zu schalten, dann können die ersten Halbbilder verzerrt erscheinen.

## VISUAL SEARCH (Schneller sichtbarer Bildsuchlauf)

**Anmerkung:** Diese Funktion erlaubt die Durchsicht des aufgenommenen Materials mit der dreifachen Geschwindigkeit, gegenüber der normalen Abspielgeschwindigkeit im 5 Stundenbetrieb.

1. Wiedergabetaste PLAY drücken.
2. Durch Drücken der SUCHTASTE, F.FWD (VORWÄRTS) bzw. REWIND (RÜCKWÄRTS) den schnellen sichtbaren Bildsuchlauf einschalten.
3. Durch nochmaliges Drücken auf die Abspieltaste PLAY zum normalen Abspielbetrieb zurückkehren.

**Anmerkung:** Das Wiedergabebild weist in dem Bildsuchlaufmodus einige Rauschstörungen auf.

## ALARM-INDEX-SUCHE

Die Alarm-Index-Suchmethode sorgt dafür, daß am Beginn jeder ALARM-Aufnahme eine elektronische "Markierung" auf dem Band aufgezeichnet wird.

Später kann der Rekorder diese "Markierungen" automatisch auffinden, so daß der Beginn jedes Alarms für die Wiedergabe einfach aufgefunden werden kann.

Diese Prüfpunkte sind permanent bis zum Löschen des Bandes. Eine Prüfmartierung wird automatisch aufgezeichnet, wenn der Rekorder mit einer ALARM-Aufnahme beginnt.

1. Die Wiedergabetaste PLAY drücken, um mit der Wiedergabe zu beginnen.
2. Die ALARM INDEX Taste drücken.
3. Die REW oder F.FWD Taste drücken. Der Rekorder schaltet auf den BILDSUCHLAUF-Modus.
4. Wenn der Rekorder eine Markierung feststellt, schaltet er auf den normalen Wiedergabemodus.
5. Die REW oder F.FWD Taste nochmals drücken, um die nächste "markierte" Aufnahme zu finden. Der Rekorder spult das Band bis zur nächsten markierten Position vor.
6. Die ALARM INDEX Taste nochmals drücken, um die Alarm-Index-Suche wieder freizugeben.

### Anmerkungen:

1. Keine Alarm-Eingabe kann für 5 Sekunden unmittelbar nach dem Aufrufen des Bildsuchlaufmodus durch Drücken der REW oder F.FWD Taste während der Alarm-Index-Suche festgestellt werden.
2. Wenn auf einem anderen Videorekorder bespielte Bänder in dem Alarm-Index-Suchlaufmodus auf diesem Rekorder wiedergegeben werden, dann kann der Rekorder an einer bedeutungslosen Position auf den Wiedergabemodus schalten.
3. Wenn Sie bei der DURATION-Einstellung in der ALARM-Anzeige "MANUAL" gewählt haben und die Dauer einer Alarm-Aufnahme kürzer als die nachfolgend aufgeführten Werte ist, dann können die "Markierungen" vielleicht nicht festgestellt werden.

### GESCHWINDIGKEIT

- 03..... 5 Sekunden  
12, 24 ..... 30 Sekunden

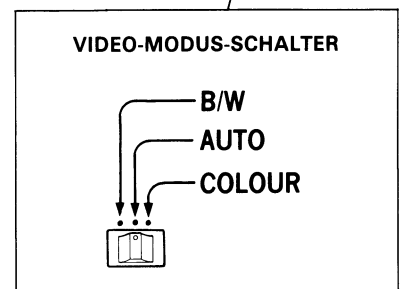
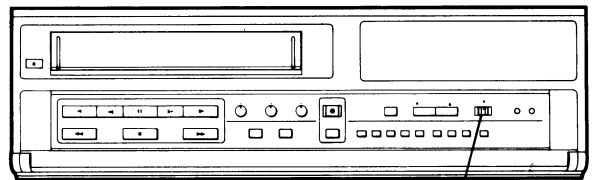
## SICHERN DES VIDEO-REKORDERS

Dieses Ausstattungsmerkmal verhindert eine unbefugte Benutzung und ein Herumspielen an dem Rekorder, sowie eine versehentliche Verstellung der Bedienungs-funktionen.

Die Sicherungssperre arbeitet nicht während des Programmierens. Die SET-Taste und die ABWÄRTS-Taste in dem Programmierbereich auf der Frontplatte gleichzeitig drücken.

## VIDEO-MODUS-SCHALTER (VIDEO MODE)

Diesen Schalter während der Aufnahme oder Wiedergabe verwenden, wenn das Videosignal nicht stabil ist usw.



**B/W:** Wählt den Schwarzweiß-Videosignal-Modus.

**AUTO:** Die Einheit stellt automatisch den Typ des Video-Eingangs- oder Wiedergabesignals fest und schaltet entsprechend auf den Farb- oder Schwarzweiß-Videosignalmodus.

**COLOUR:** Wählt den Farb-Videosignalmodus.

**Hinweis:** Ein normales Bild kann nicht erhalten werden, wenn der Schalter nicht auf die richtige Position gestellt ist.

Problem	Prüfpunkt
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kein Strom (kein Indikator leuchtet)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ist STECKER eingesteckt? Steht die STECKDOSE unter Strom?</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gerät reagiert nicht auf Bedienungstasten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> MASTERSYSTEM-RÜCKSTELLUNG durchführen. Siehe Seite 37.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kein Bild auf dem Monitor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Monitor-, Rekorder- und Kameraanschlüsse überprüfen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schlechte Monitorbildqualität (bei AUFNAHME oder STOPP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Einstellung von Monitor und Kamera NACHPRÜFEN.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schwarze Streifen in dem Bild bei Wiedergabe in dem 03 Modus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Spurregler TRACKING einstellen (bzw. verstellten Regler in Mittenstellung zurückstellen). Der TRACKING Regler ist nur in dem 03 Modus wirksam.</li> <li><input type="checkbox"/> Cassette wechseln.</li> <li><input type="checkbox"/> Videoköpfe reinigen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aufnahme und Abspielen können nicht durchgeführt werden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Die Cassette entnehmen und erneut einstecken.</li> <li><input type="checkbox"/> Den LOCK Anzeiger auf der Frontplatte überprüfen. Leuchtet der Anzeiger auf, die SET und DOWN Tasten gleichzeitig drücken, um die Sicherheitssperre zu entriegeln.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ AUFNAHME nicht möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Prüfen, ob die TAB-Anzeige aufleuchtet.</li> <li><input type="checkbox"/> Siehe Anmerkung auf Seite 30.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Keine Wiedergabe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ist eine Cassette eingelegt?</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Wiedergabebild stark verrauscht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Videoköpfe reinigen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Keine ZEIT/DATUM-Anzeige auf dem MONITOR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Taste PROGRAMME drücken.</li> <li><input type="checkbox"/> MASTERSYSTEM-RÜCKSTELLUNG durchführen. Siehe Seite 37.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ TIMER-gesteuerte Aufnahme wurde nicht durchgeführt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> TIMER war nicht richtig gestellt.</li> <li><input type="checkbox"/> SICHERHEITSSSTREIFEN der Cassette überprüfen.</li> <li><input type="checkbox"/> ZEIT und DATUM sind nicht richtig.</li> <li><input type="checkbox"/> Cassettenlänge wurde überschritten.</li> <li><input type="checkbox"/> Band voll wegen zu vieler ALARM-Aufnahmen.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schnelle Umspulfunktionen arbeiten nicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Band ist bereits umgespult.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Programmfunktionen lassen sich nicht ANWÄHLEN/ÄNDERN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Den Verriegelungsindikator LOCK an der Frontplatte überprüfen. Leuchtet er, die Verriegelung durch gleichzeitiges Drücken der Tasten SET und ABWÄRTS (DOWN) entsperren.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ WARNUNG-Anzeige auf dem Monitor-Bildschirm</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 80px;">             WARNING CYL LOCK         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 80px;">             WARNING REEL LOCK         </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 80px;">             WARNING MECHA LOCK         </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin: 5px 0;"> <span>①</span> <span>②</span> <span>③</span> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FAULT-Anzeige leuchtet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① Wenn die Drehung der Kopftrommel während Aufnahme oder Wiedergabe abnormal ist.</li> <li>② Wenn während des Bandlaufs die Drehung des Wickeltellers abnormal ist.</li> <li>③ Wenn der Bandlademechanismus abnormal ist.</li> <li><input type="checkbox"/> Das Netzkabel von der Netzdose abziehen und danach wieder anstecken.</li> <li><input type="checkbox"/> Die MASTERSYSTEM-RÜCKSTELLUNG ausführen. Siehe Seite 37.</li> </ul> <p><b>Anmerkungen:</b> Falls der Rekorder durch diese Vorgänge nicht wieder in Betrieb gesetzt wird, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.</p>

## TECHNISCHE DATEN

---

Video-Cassette:	VHS-Typ
Aufnahme:	Schrägspurverfahren mit zwei drehenden Videoköpfen
Bandgeschwindigkeit:	23,39 mm/Sek. (Geschwindigkeit 03)
Bandbreite:	12,7 mm
Betriebstemperatur:	5°C bis 40°C
Video:	PAL-Farbsignale (System I) und CCIR-Monochromsignale (625 Zeilen)
Aufnahmedauer:	3, 12, 24, 48, 72, 120, 168, 240, 480, 720 Stunden und ONE SHOT (00 Modus) 6 Halbbilder/3 Minuten im ONE SHOT Modus
Videoeingang:	1 Vs-s, 75 Ohm, unsymmetrisch
Videoausgang:	1 Vs-s, 75 Ohm, unsymmetrisch
Fremdspannungsabstand (Video):	Mehr als 45 dB (Geschwindigkeit 03)
Fremdspannungsabstand (Audio):	Mehr als 40 dB (Geschwindigkeit 03)
Horizontalauflösung:	Farbe: 240 Zeilen (Geschwindigkeit 03) Monochrom: 350 Zeilen (Geschwindigkeit 03)
Audioeingang:	-7,8 dBm 50 KOhm, unsymmetrisch
Audioausgang:	-7,8 dBm 600 Ohm, unsymmetrisch
Tonfrequenzgang:	100 Hz bis 8 kHz (Geschwindigkeit 03)
Stromversorgung:	(VT-L2000E) AC 230V, 50 Hz (VT-L2000E-UK) AC 240V, 50 Hz
Leistungsaufnahme:	(VT-L2000E) 23W, 113 mA (VT-L2000E-UK) 23W, 116 mA
Abmessungen:	435 mm(B) x 138 mm(H) x 355 mm(T)
Gewicht:	Etwa 7,5 kg

\* Änderungen ohne Benachrichtigung vorbehalten.