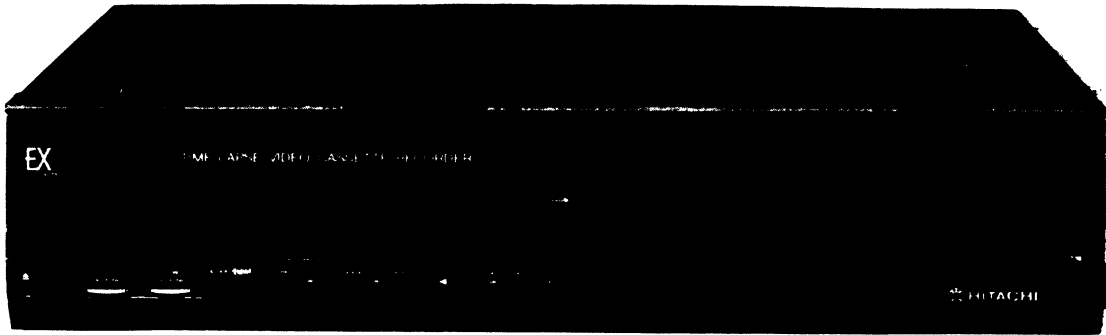




TIME LAPSE VIDEO CASSETTE RECORDER VT-L30E/VT-L30E-UK



Instruction manual

page 2

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

Bedienungsanleitung

Seite 16

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

Mode d'emploi

page 32

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 48

Per garantire le migliori prestazioni e la più lunga durata leggere attentamente e al completo le seguenti istruzioni.

WICHTIGE HINWEISE

- **Netzanschluß:**
Nur AC 220V, 50 Hz (VT-L30E)
Nur AC 240V, 50 Hz (VT-L30E-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.

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.

MERKMALE

Aufnahme

- Neun per Tastendruck umschaltbare Aufnahmegeschwindigkeiten
- Automatische Beschleunigung "Alarm-Command"
- Einzelbildaufnahme
- Zeit/Datum-Information auf Band und Bildschirm
- Ein/Ausschalttimer für 7 Tage programmierbar
- Ausgang "Alarm Ein"
- Brauchbare Tonaufnahmen in 3 Stunden Betrieb
- 12-Stunden-Aufnahmesperre
- Alarmzeitspeicher

Wiedergabe

- Schneller Bildsuchlauf
- Neun Wiedergabegeschwindigkeiten
- Einzelbild und Bild-für-Bild-Wiedergabe

Sicherheit

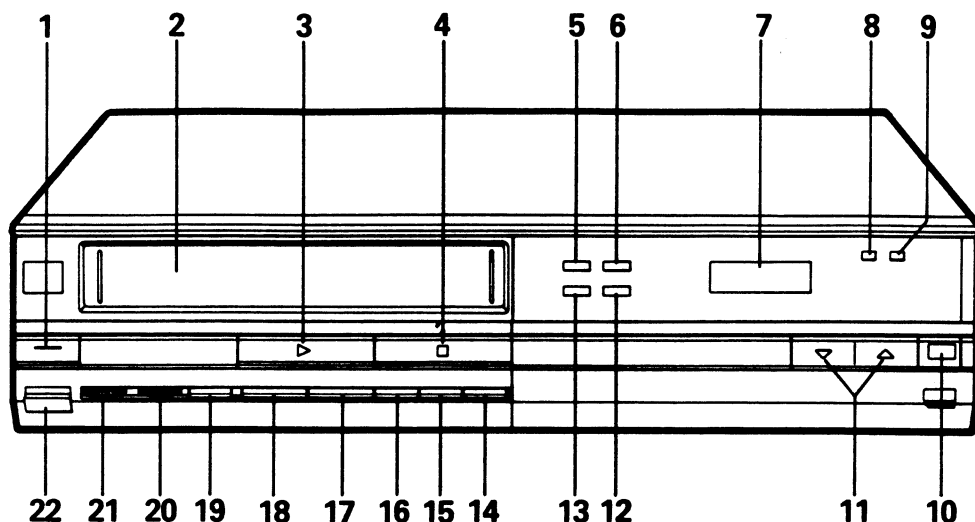
- 72-Stunden Speicherschutz
- Elektronische Sicherheitsverriegelung

INHALT

BEDIENUNGSELEMENTE UND IHRE

FUNKTION.....	18
INSTALLATION.....	21
MAGNETBAND-CASSETTEN.....	23
EINSTELLUNG.....	24
BEDIENUNG.....	27
FEHLERSUCHE.....	29
TECHNISCHE DATEN.....	30

BEDIENUNGSELEMENTE UND IHRE FUNKTION



1. TIMER-SCHALTER

Nachdem der TIMER programmiert wurde, Schalter drücken. Zur Programmierung des TIMERS siehe Seite 25. Die LED-ANZEIGE des TIMERS blinkt, wenn

- keine Cassette eingelegt ist
- der Sicherheitsstreifen der Cassette nicht intakt ist.

2. CASSETTENSCHACHT

3. WIEDERGABETASTE

Zum Vorwärtsabspielen diese Taste drücken. (Taste leuchtet auf während WIEDERGABE und BILDSUCHLAUF.)

4. STOPPTASTE

Zum Anhalten des Bandes und zum Ausschalten des AUFNAHME- oder WIEDERGABE-Betriebs drücken.

5. CASSETTENANZEIGE

Leuchtet, wenn eine Cassette eingelegt ist.

6. ALARMANZEIGE

Zeigt an, daß ein Zonenfehleralarm erkannt wurde. Blinkt nach Empfang und Aufzeichnung eines Alarms.

7. DIGITALE ZEIT- UND ZÄHLWERKANZEIGE

Zeigt entweder die gegenwärtige Position auf dem Band oder die gewählte Bandgeschwindigkeit an. Der Rekorder bietet neben dem EINZELBILDBETRIEB neun Bandgeschwindigkeiten. In der STUNDENANZEIGE (Bandgeschwindigkeit) dient die Taste REC/PLAY HOURS (Aufnahme/Wiedergabestunden) zur Wahl der gewünschten Bandgeschwindigkeit. Während eines Alarms zeigt die DIGITALANZEIGE die programmierte ALARM-Aufnahmegeschwindigkeit an. Vor der angezeigten Aufnahmegeschwindigkeit erscheint ein A, im Falle den 12 Stundenverriegelung ein L.

8. HOURS/COUNTER (STUNDEN/ZÄHLWERK TASTE)

Schaltet die Anzeige zwischen Bandgeschwindigkeit (HOURS) und digitalem Bandlängenzähler (COUNTER) um.

9. COUNTER RESET (ZÄHLWERK-RÜCKSTELL-TASTE)

Stellt die digitale Bandlängenanzeige auf "0000" zurück.

10. RECORD (AUFNAHMETASTE)

Zum Aufnehmen drücken (Taste leuchtet während des Aufnahmebetriebs).

11. REC/PLAY HOURS (Aufnahme/Wiedergabestunden) TASTE

Δ (AUFWÄRTS): Schaltet die Bandgeschwindigkeitsanzeige HOURS auf den nächsthöheren Wert.

∇ (ABWÄRTS): Schaltet die Bandgeschwindigkeitsanzeige auf den nächstniedrigeren Wert. Im Rahmen der Monitoranzeige wird die Bandgeschwindigkeit angezeigt, sie wird auch an der Frontplatte angezeigt, wenn mit der Taste HOUR/COUNTER auf Stundenanzeige (HOUR) umgeschaltet ist.

12. LOCK INDICATOR (VERRIEGELUNGSINDIKATOR)

Leuchtet auf, wenn die elektronische Sicherheitsverriegelung in Betrieb ist. Für nähere Einzelheiten siehe Seite 27.

13. INDIKATOR REV (REVERSE)

Zeigt an, daß das Gerät in Rückwärts wiedergabe arbeitet.

14. PAUSE/STILL (PAUSE/STANDBILD TASTE)

Zum kurzen Anhalten des Bandes in der Wiedergabebetriebsart diese Taste drücken. Nun kann man ein einzelnes Filmbild näher betrachten (die Anzeige-LED PAUSE/STILL leuchtet dabei). Zur Beschreibung der Funktion STANDBILD/PAUSE siehe Seite 28.

15. F. ADV (EINZELBILD-SCHRITT TASTE)

In der Einzelbild-Wiedergabebetriebsart zum Weiterschalten auf das nächste Bild drücken.

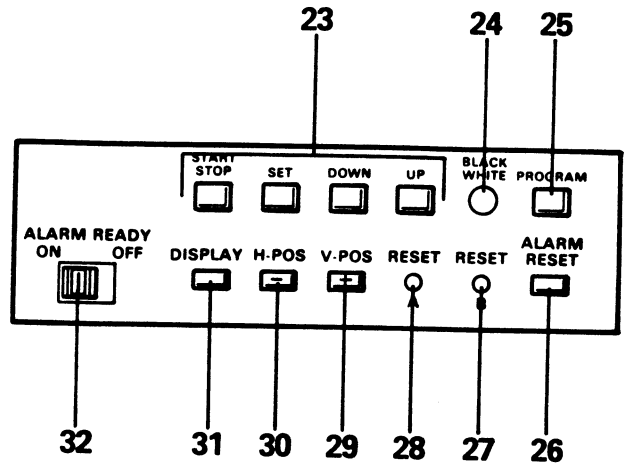
16. REV. PLAY (RÜCKWÄRTSTASTE)

Zum Rückwärtsabspielen, mit der Bandgeschwindigkeit 03 oder 72 aufgenommener Bänder, diese Taste während des Wiedergabebetriebs drücken.

17. TASTE FÜR SCHNELLEN VORLAUF/BILDSUCHLAUF

Für Schnellen Vorlauf drücken.

Zum schnellen sichtbaren Bildsuchlauf vorwärts (Zeitraffer) diese Taste während des Wiedergabebetriebs drücken.



[Hinter der Klappe]

18. TASTE FÜR SCHNELLEN RÜCKLAUF/BILD-SUCHLAUF

Für Schnellen Rücklauf drücken.
Zum schnellen sichtbaren Bildsuchlauf rückwärts (Zeitraffer rückwärts) diese Taste drücken.

19. UMSCHALTER FARBE/SW (COLOUR/B&W)

Zur Einstellung für Aufnahme und Wiedergabe.
Für nähere Einzelheiten siehe Seite 28.

20. REGLER FÜR LANGSAMLAUF (SLOW TRACKING)

Zur Einstellung der optimalen Bildqualität bei Langsam-betrieb mit über 12 Stunden Spieldauer.

21. TRACKING CONTROL

Bildqualität während der Wiedergabe von Zeitrafferaufnahmen bei dreistündiger Bandgeschwindigkeit einstellen.

22. AUSWURFTASTE (EJECT)

Zum Entnehmen der Cassette drücken. Während des AUFNAHMEBETRIEBS funktionslos.

23. PROGRAMMIERTASTEN

Zur Bedienung siehe die Seiten 25, 26.

24. SW-KONTRASTREGLER

Zur Justierung (mit einem Kreuzschraubenzieher) des Kontrastes der Bildschirmanzeigen (ZEIT/DATUM, TIMER, ALARM).

25. PROGRAMMTASTE

Zur Anwahl einer der drei programmierbaren Funktionen (ZEIT/DATUM, TIMER, ALARM).

26. ALARMLÖSCHTASTE

Löscht alle ALARM-, Zeit/Datums- und STROMAUSFALL-Informationen.

27. RESETTASTE B (Lösch-Druckschalter)

28. RESETTASTE A (Lösch-Druckschalter)

Zum Rückstellen aller Mikroprozessorfunktionen beide Druckschalter gleichzeitig drücken.

RESET B: Dieser Druckschalter im Falle einer Fehlfunktion (etwa wenn beim Drücken der Stoptaste das Band weiterläuft) drücken. Zum Auslösen dieser Druckschalter bitte einen Plastik-Schraubenzieher verwenden, nicht stärker als $\phi 2$ mm.

29. V-POS-TASTE (VERTIKALPOSITION)

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

30. H-POS-TASTE (HORIZONTALPOSITION)

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

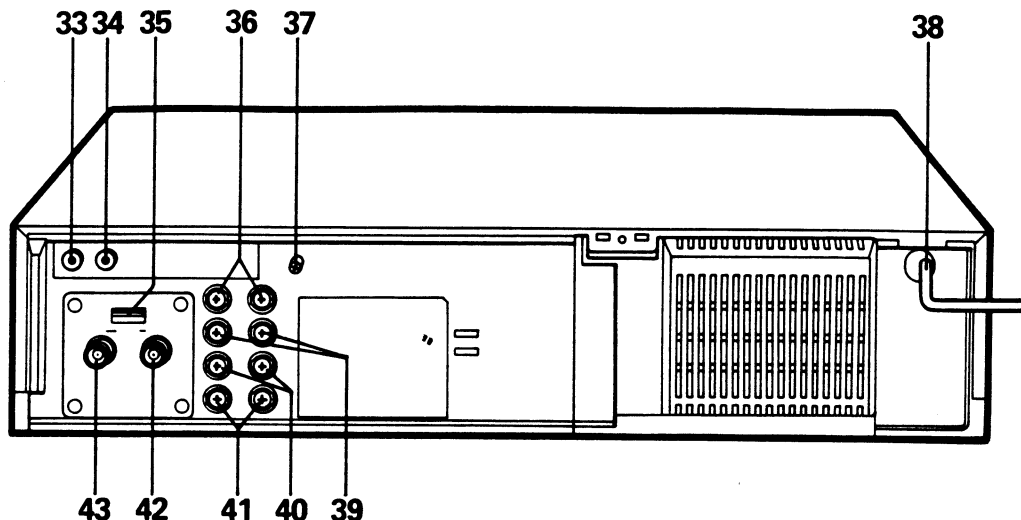
31. DISPLAYTASTE (ANZEIGETASTE)

Zum Ein- und Ausschalten der programmierbaren Bildschirmanzeige.

32. ALARMBEREITSCHAFTSSCHALTER ALARM/READY

ON (EIN): ALARM-Aufnahme beginnt, wenn aus dem Aufnahme- oder Stoppbetrieb heraus ein Alarm erkannt wird.

OFF (AUS): Zur Aufnahme eines Alarm-Eingangssignals muß sich der Rekorder im AUFNAHMEBETRIEB befinden. In der Stoppbetriebsart erfolgt keine Aufnahme.



33. AUDIOEINGANG

Für ein Audiosignal aus Kamera, Stereoanlage oder einem zweiten Rekorder (Empfindlichkeit: $-7,8$ dBm, 100 KOhm).

34. AUDIOAUSGANG

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

35. BETRIEBSSTUNDENZÄHLER

Zeigt die gesamte Betriebsstundenzahl an (Aufnahme- und Wiedergabebetrieb).

36. ALARMEINGANG

Für die Alarmeingabe durch Schließen des Kontakts.

37. EINSTELLUNG DER VERTIKALSYNCHRONISATION

Zur Verminderung des vertikalen Bildflatters in der Betriebsart EINZELBILD/PAUSE.

38. NETZKABEL

39. ALARMAUSGANG

An diesen Kontakten liegen $+12V$, 120 mA an, wenn sich der Rekorder im Alarmzustand befindet. Mit diesem Ausgang können externe Anzeige-LEDs, Relais usw. angesteuert werden.

40. ONE SHOT IN (KONTAKTEINGANG FÜR EINZELBILDEINGANG)

Wenn der Rekorder mit der Bandgeschwindigkeit 00 arbeitet, so nimmt er, wenn dieser Kontakt geschlossen wird, sechs Halbbilder auf. Dabei werden 1,7 Halbbilder pro Sekunde aufgenommen.

41. 12-STUNDENVERRIEGELUNG EIN

Wird dieser Kontakt geschlossen, so schaltet sich der Rekorder auf die Bandgeschwindigkeit für 12 Stunden betrieb. Während dieser Aufnahme reagiert er weder auf den Alarmeingang, noch auf Tasteneingaben.

42. VIDEOAUSGANG

Monitoranschluß.

43. VIDEOEINGANG

Kameraanschluß.

Hinweis: Dieser Videorekorder ist mit einem Akku ausgestattet, der bei Stromausfall die Anzeigefunktionen und die Aufzeichnungsfunktion aufrecht erhält. Nach Auslieferung des Geräts dieses zuerst 48 Stunden an das Netz anschließen, damit sich der Akku aufladen kann.

INSTALLATION

VIDEOANSCHLÜSSE (Siehe Abb. 1 und 2.)

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. Gleichmaßen empfiehlt sich die Verwendung von Umschaltern, die während der Vertikallücke schalten.

Videoausgang

Monitor an die BNC-Videoausgangsbuchse an der Gehäuserückwand anschließen.

ALARMAUFZEICHNUNGSANSCHLÜSSE (Siehe Abb. 1 und 2.)

Alarm In: Die Alarmaufzeichnung wird durch Schließen dieses Kontaktes ausgelöst (wenn sich der Rekorder in der AUFNAHME-Betriebsart und nicht bereits in der ALARM-Sequenz befindet).

Die ALARM-Sequenz:

— Schaltet den ALARM-Indikator an der Frontplatte ein.

- Aktiviert den "Alarmausgang" (siehe nächsten Absatz).
- Schaltet die Aufnahmegeschwindigkeit auf den vorprogrammierten Wert um.
- Speichert Zeit und Datum des Alarms im ALARM-Speicher, damit diese Daten (NUR für ersten und letzten Alarm) später wieder aufgerufen werden können.

Der Alarmkontakt kann für kurze Zeit (länger als 100 Millisekunden) oder anhaltend geschlossen werden. Wie oft der Kontakt geschlossen wurde, erscheint auf der ZEIT/DATUM-Anzeige auf Bildschirm und Band. Für weitere wichtige Informationen zur ZEIT/DATUM-Anzeige und ALARM-Funktion siehe die Seiten 25 und 26.

Anmerkung: Nachdem die vorprogrammierte Aufnahmezeit nach einem ALARM abgelaufen ist, wird dies durch die blinkende ALARM-Anzeige-LED angezeigt. Zum Rückstellen des Alarms siehe Seite 27.

Alarm Out: An diesen Kontakten liegen +12V mit max. 120 mA an, solange sich der Rekorder in der Betriebsart ALARM befindet. Mit diesem Ausgang lassen sich externe Leuchtdioden, Relais u. dergl. ansteuern.

AUDIOANSCHLÜSSE (Siehe Abb. 2.)

Anmerkung: Audioaufnahmen sind bei den Bandgeschwindigkeiten für 03, 12 und 24 Stunden, Audiowiedergabe bei 3 Stunden 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).

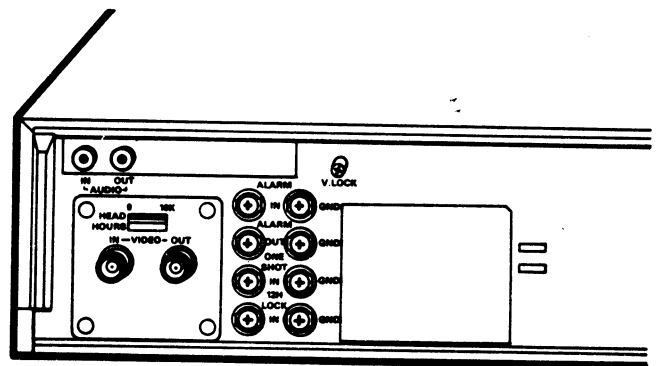


Abbildung 2 — Anschlussplatte an der Gehäuserückwand

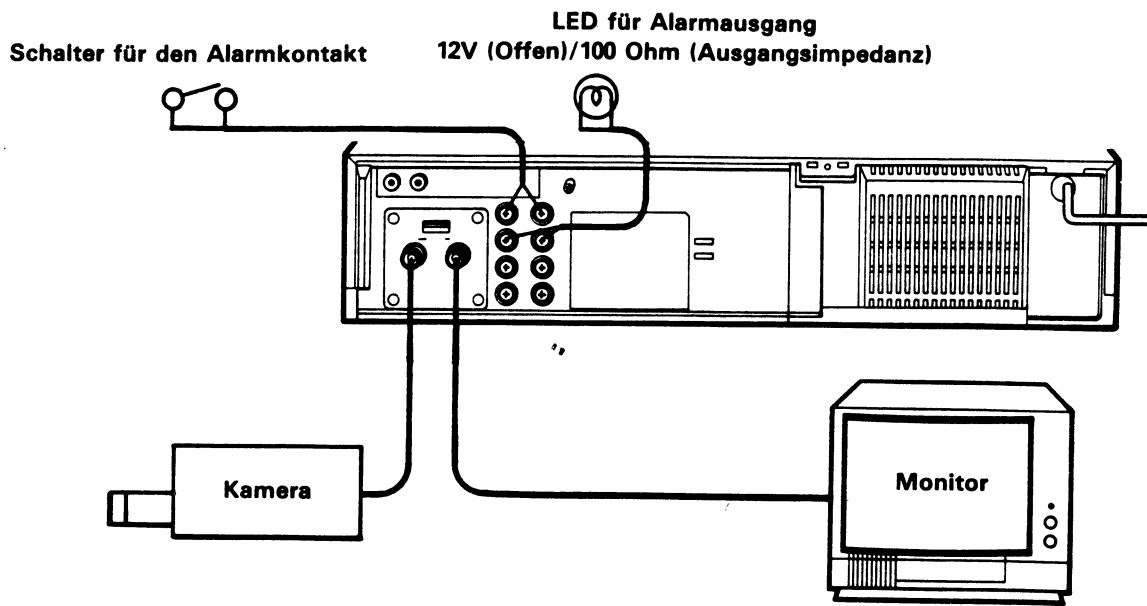


Abbildung 1 – Videoanschlüsse an der Gehäuserückwand

MAGNETBAND-CASSETTEN

BANDLEBENSDAUER

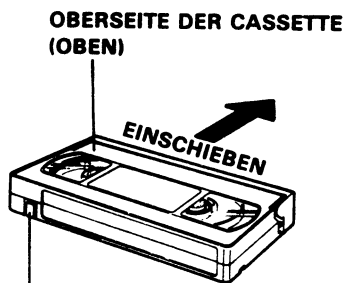
Die geringen Bandgeschwindigkeiten bei Zeitrafferaufnahmen beanspruchen das Band. Untenstehende Tabelle zeigt, nach wievielen Durchläufen (Aufnahme und Wiedergabe) ein Band untersucht und gegebenenfalls weggeworfen werden sollte.

Bandgeschwindigkeit	Anzahl der Durchläufe
03, 12, 24, 72	50
120, 168, 240	50
360, 480	10
00	2

EINLEGEN DER CASSETTE (siehe Abb. 3.)

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.



VERTIEFUNG F.D. SICHERHEITSSTREIFEN

Abbildung 3 – 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 SICHERHEITSSTREIFEN 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. Siehe Abb. 4.

Anmerkung: Wenn mit einer Cassette mit abgenommenem Sicherheitsstreifen doch etwas aufgenommen werden soll, die Vertiefung mit einem Klebeband abdecken. Siehe Abb. 4. In der Betriebsart TIMER blinkt die TIMER-LED, wenn eine Cassette ohne Sicherheitsstreifen eingelegt ist.

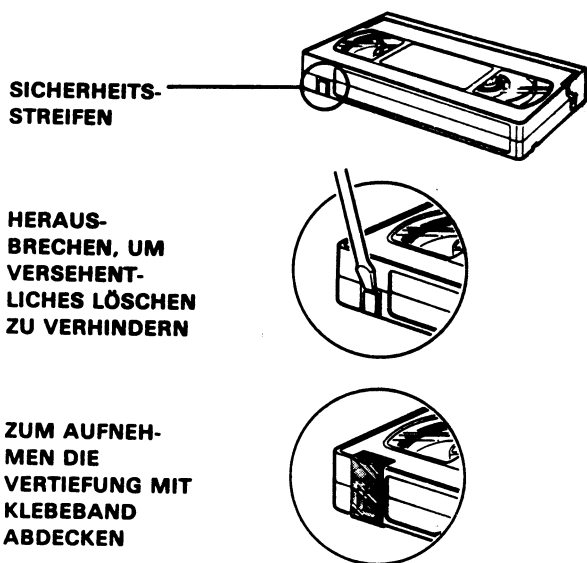


Abbildung 4 – Der Sicherheitsstreifen der Videocassette

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 E60, E180 und E240 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	72	120	168	240	360	480
Gesamte Aufnahme-stundenzahl	E60	—	0,9	3,7	7,5	22	37	52	75	112	149
	E180	—	2,8	11	22	67	112	157	224	336	448
	E240	—	3,7	15	30	90	149	209	299	448	597
Bilder pro Sekunde	AUFNAHME	2,08	50	12,5	6,25	2,08	1,25	0,89	0,63	0,42	0,31
	WIEDERGABE	—	50	6,25	3,13	1,04	0,63	0,45	0,32	0,21	0,16
Audio	AUFNAHME	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
	WIEDERGABE	Nein	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

EINSTELLUNG

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

1. ZEIT/DATUM
2. TIMER
3. ALARM

Abbildung 5 zeigt die Anzeigen, wie sie auf dem Monitor erscheinen.

Funktionsanzeigen

ANZEIGE ZEIT/DATUM

1-01-87	SUN A00
0 : 00 :	03

TIMER-ANZEIGE

(TIMER)			
START		STOP	
SUN	0:00	→	0:00
MON	0:00	→	0:00
TUE	0:00	→	0:00
WED	0:00	→	0:00
THU	0:00	→	0:00
FRI	0:00	→	0:00
SAT	0:00	→	0:00

ALARMANZEIGE

(ALARM)
DURATION: MANUAL
SPEED: 03
(MEMORY)
1
2
RECYCLE: YES

Abbildung 5 – Die Programmfunktionsanzeigen

Anmerkung: Die programmierbaren Funktionen initialisieren sich zu den oben dargestellten Einstellungen, wenn die Netzstromversorgung des Rekorders nicht mehr als 72 Stunden unterbrochen war.

EINSCHALTEN DER PROGRAMMIERBETRIEBSART

Beim Einstecken des Netzsteckers in die Steckdose erscheint die ZEIT/DATUM-Anzeige auf dem Bildschirm. Bedienungsklappe öffnen.

ANWAHL DER ZU PROGRAMMIERENDEN FUNKTION

Das Programmiermenu beginnt immer mit ZEIT/DATUM-Funktion, hierauf folgt der TIMER und dann die ALARM-Funktion. 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. Siehe Abb. 5.

Wenn die Funktion angezeigt ist, kann die entsprechende Einstellung vorgenommen werden.

Anmerkung: Es schadet nicht, sich vorher die Anleitung zu den Bedienungselementen für die Programmierung auf Seite 19 noch einmal anzuschauen.

EINSTELLUNG DER PROGRAMMFUNKTION(EN)

Zu Beginn einer jeden Einstellung die START-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 angewählt ist.

Anmerkungen:

1. Wenn man während der Einstellung die Stelltasten 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 hinter der Bedienungsklappe verschieben.
3. Der Schwarzweißkontrast der drei Funktionsanzeigen kann durch den entsprechenden Regler (BLACK/WHITE) hinter der Bedienungsklappe verstellt werden.

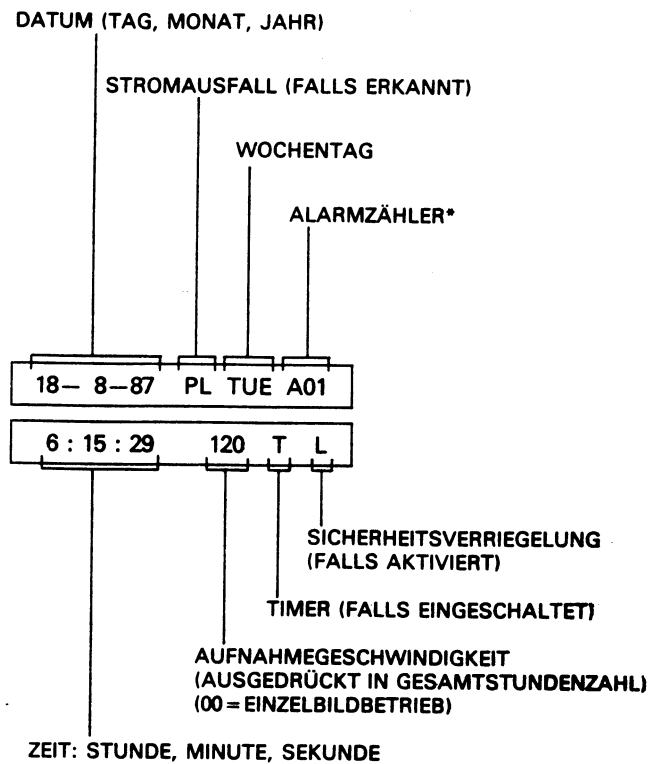
EINSTELLEN VON ZEIT UND DATUM

Einstellen von ZEIT/DATUM (Siehe Abb. 6.):

1. START-Taste drücken. Es blinken Datum, Wochentag und Zeit.
2. SET-Taste drücken. Es blinkt der Tag.
3. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis die gewünschte Zahl auf der Bildschirmanzeige erscheint.
4. SET-Taste drücken. Es blinkt der Monat.
5. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis die gewünschte Zahl erscheint.
6. SET-Taste drücken. Es blinkt das Jahr.
7. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis die gewünschte Zahl erscheint.
8. SET-Taste drücken. Es blinkt der Wochentag.
9. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis der gewünschte Wochentag erscheint.
10. SET-Taste drücken. Es blinkt die Stunde.
11. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis die gewünschte Zahl erscheint.
12. SET-Taste drücken. Es blinkt die Minute.
13. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis die gewünschte Zahl erscheint.
14. 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.



* Der ALARM-Zähler zählt von 0 bis 99 und dann mit 00 weiter. Im ALARM-Speicher werden Zeit und Datum des ersten und des letzten Alarms gespeichert.

Abbildung 6 – Die ZEIT/DATUM-Anzeige

EINSTELLEN DES TIMERS

Einstellen der 24-stündigen Ein/Ausschalt-TIMER-Funktion (Siehe Abb. 7.):

1. START-Taste drücken. Wochentag und Anfangs-/Endzeit blinken.
2. SET-Taste drücken. SONNTAG (SUN) und Anfangs-/Endzeit blinken.
3. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken bis der gewünschte Wochentag erscheint.
4. SET-Taste drücken. Der Wochentag blinkt.
5. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste einmal drücken. Es erscheint ein Sternchen (*) und der Wochentag blinkt weiter. Beim nochmaligen Druck auf die AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste verschwindet es wieder.
- Anmerkung:** Das Sternchen (*) zeigt an, ob der TIMER an dem entsprechenden Wochentag eingeschaltet ist oder nicht. Der TIMER arbeitet an Wochentagen ohne Sternchenzeichen.
6. SET-Taste drücken. Die Stunde für Anfang blinkt.
7. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis die gewünschte Zahl erscheint.
8. SET-Taste drücken. Es blinkt die Minute der Anfangszeit.

9. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis die gewünschte Zahl erscheint.
10. SET-Taste drücken. Es blinkt die Stunde der Zeit für das Aufnahmeende.
11. Zum Stellen von Stunde und Minute für Aufnahmeende die Schritte 7 bis 9 wiederholen.
12. Nach dem Stellen der Minute für das Aufnahmeende die STOP-Taste drücken. Wochentag und Anfangs/Schlußzeit auf der darunterliegenden Zeile blinken.
13. Erforderlichenfalls zum Stellen der Anfangs/Schlußzeit für andere Tage die Schritte 3 bis 12 wiederholen.
14. Nach dem Stellen des TIMERS die STOP-Taste drücken.

Anmerkungen:

1. Programmieren der TIMER-Funktion aktiviert diese noch nicht. Für zeitgesteuerte Aufnahmen siehe Seite 27.
2. Zum Aufzeichnen von Zeit und Datum diese mit der PROGRAMME-Taste auf dem Monitor aufrufen.
3. Das Sternchenzeichen (*) ist sehr wichtig. An den durch dieses Zeichen gekennzeichneten Tagen wird auch bei gestelltem Ein/Aus-TIMER nicht aufgenommen.
4. Der TIMER schaltet die Aufnahme eine Minute vor der gestellten ANFANGSZEIT ein und eine Minute nach der gestellten ENDZEIT wieder aus.
5. Wenn für den Anfang eine frühere Zeit eingestellt wird als für das Ende, so wird die Aufnahme erst am nächsten TAG durchgeführt.
6. Wird für Anfang und Ende die gleiche Zeit gestellt, so erfolgt keine Aufnahme.

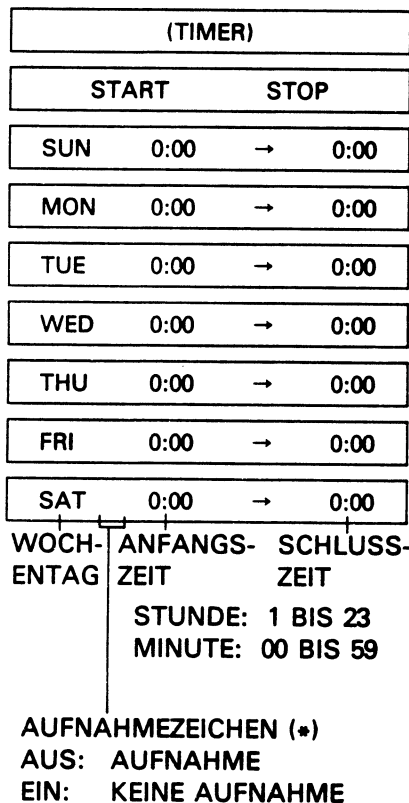


Abbildung 7 – Die TIMER-Anzeige

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 21).

Eine ALARM-Aufnahme dauert zwischen 30 Sekunden und 15 Minuten, oder solange wie der Kontakt geschlossen ist. (Minimum Aufnahmedauer 30 sek.) Die ALARM-Aufnahmegeschwindigkeit ist auf 03 (Echtzeit) 12 oder 24 programmierbar.

Während der ALARM-Aufnahme zeigen sich in ZEIT/DATUM-Anzeige zwei Änderungen: Die vorprogrammierte Aufnahmegeschwindigkeit erscheint, gefolgt von einem "A" anstelle der ohne ALARM eingestellten Aufnahmegeschwindigkeit und die Doppelpunkte ":" werden durch Alarmsternchen (*) ersetzt.

Anmerkung: Der DIGITALZÄHLER zeigt auch die vorprogrammierte Aufnahmegeschwindigkeit an, gefolgt von einem "A".

Wenn die ALARM-Aufnahme zu Ende ist, schaltet sich der Rekorder wieder auf die ursprüngliche Aufnahmegeschwindigkeit zurück und stellt die vorherigen Werte in der ZEIT/DATUM- und der DIGITALZÄHLER-Anzeige wieder her.

Einstellen der ALARM-Aufnahmefunktion (Siehe Abb. 8.):

1. START-Taste drücken. Es blinken Aufnahmedauer, Geschwindigkeit und Rückspulposition.
2. SET-Taste drücken. Nun blinkt die Aufnahmedauer.
3. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis die gewünschte Zahl auf dem Bildschirm erscheint.
4. SET-Taste drücken. Nun blinkt die Aufnahmegeschwindigkeit.
5. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis die gewünschte Zahl auf dem Bildschirm erscheint.
6. SET-Taste drücken. Nun blinkt die RÜCKSPUL-Position.
7. AUFWÄRTS- oder ABWÄRTS-Taste drücken, bis die gewünschte Betriebsart auf dem Bildschirm erscheint. Für nähere Einzelheiten siehe unter "RÜCKSPULEN" auf Seite 27.
8. STOP-Taste drücken. Damit sind die Alarmfunktionen fertig programmiert.

Anmerkung: Zur Aufzeichnung von Zeit und Datum diese Anzeige durch Drücken der Taste PROGRAMME aufrufen.

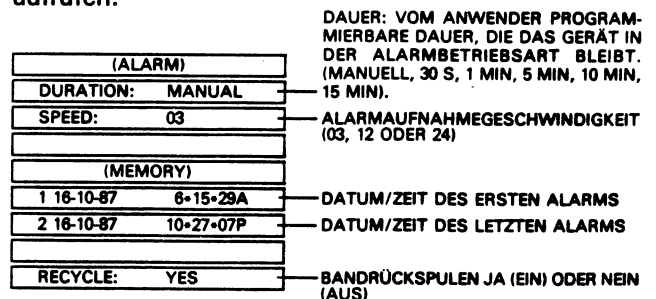


Abbildung 8 – Die ALARM-Funktionsanzeige

AUFRUFEN UND LÖSCHEN DES ALARMSPEICHERS

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

Aufrufen der ALARM-Anzeige:

1. PROGRAMME-Taste so oft drücken, bis die ALARM-Anzeige auf dem Monitor erscheint.

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 gewünschte Bandgeschwindigkeit wählen.
 - Die HOURS/COUNTER Taste drücken und die Stundenanzeige wählen.
 - Die Bandgeschwindigkeitstaste REC/PLAY HOURS drücken, bis auf der Bildschirmanzeige HOURS/COUNTER die gewünschte Bandgeschwindigkeit erscheint.
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 vier speziellen Aufnahmefunktionen EINZELBILDAUFNAHMEN (ONE SHOT), TIMER-gesteuerte Aufnahmen, ALARM-Aufnahmen und Aufnahmen mit 12-Stunden-Verriegelung.

Einzelbild-Aufnahmen

In der EINZELBILDBETRIEBSART (ONE SHOT) löst ein Kontaktschluß an der Eingangsklemme ONE SHOT eine Aufnahme von 6 Halbbildern aus, wobei für 1,7 Halbbilder 1 Sekunde benötigt wird. Wird nach ca. 5 Minuten nicht das nächste Signal erhalten, so nimmt der Rekorder automatisch 6 Bilder auf, die wiederholt werden.

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 Seite 25. Zur Nutzung der TIMER-Steuerungsfunktion zunächst die Schritte 1 und 2 wie bei der normalen Aufnahme durchführen und dann die TIMER-Taste drücken, damit die programmierten Zeitschalterfunktionen freigegeben werden.

2. Zeit/Datum aus dem ALARM-Speicher aufschreiben.

Nach dem Aufschreiben der Daten den ALARM-Speicher durch Drücken der ALARM RESET Taste löschen. Der STROMAUSFALLANZEIGER (PL) wird damit auch gelöscht.

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 26. Es muß ein Steuerschalter angeschlossen sein. Siehe Seite 22.

Für die ALARM-Aufnahme nach Schritt 1 gemäß der Anleitung für normale Aufnahmen vorgehen, dann den ALARM-BEREITSCHAFTSSCHALTER ALARM READY auf ON stellen.

Aufnahmen mit 12-STUNDEN-VERRIEGELUNG

In dieser Betriebsart löst jeder Kontaktschluß an der Klemme 12 H LOCK eine Einzelaufnahme mit der Geschwindigkeit "12" aus. Es muß ein entsprechender Kontakt-Schalter angeschlossen sein. Siehe Seite 22. Diese Betriebsart bleibt solange aktiviert, bis der Kontakt geöffnet wird, mindestens aber für 30 Sekunden. In dieser Betriebsart sind die Bedienungstasten und Alarmeingänge funktionslos.

RÜCKSPULEN

Die Rückspulfunktion arbeitet je nach der Anzeige 'RECYCLE' in der ALARM-Anzeige auf verschiedene Art.

Wenn "YES" (JA) gewählt ist:

- Wenn während der Aufnahme ein Alarm eingegangen ist, bleibt der Rekorder am Bandende stehen und akzeptiert keine Alarmkommandos.
- Wenn während der Aufnahme kein Alarm eingegangen ist, spult der Rekorder das Band wieder zurück, wenn das Bandende erreicht ist, und beginnt die Aufnahme von neuem.

Wenn "NO" (NEIN) gewählt ist:

- Wenn während der Aufnahme kein Alarm eingegangen ist, spult der Rekorder automatisch das Band wieder zurück und geht in die STOPPBETRIEBSART, wenn das Bandanfang erreicht ist.
- Wenn während der Aufnahme ein Alarm eingegangen ist, bleibt der Rekorder am Bandende stehen.

MASTERSYSTEM-RÜCKSTELLUNG

Der Drucktasten-Rückstellschalter für die MP RESET (Mikroprozessor-Rückstellung) befindet sich hinter der sekundären Bedienungsklappe. Zum Rückstellen des Mastersystems die RESETTASTEN A und B (Lösch-Druckschalter) gleichzeitig drücken. Die Rückstellung dann durchführen, wenn entweder das Display oder die Funktionen gestört sind. Die programmierbaren Zusatzprogramme müssen neu programmiert werden.

Recycle	Alarmbereitschaft	Alarme eingegangen	Ergebnis
YES	AUS	Ja	Stopp am Bandende, akzeptiert keinen Alarm mehr.
YES	EIN	Ja	Stopp am Bandende, akzeptiert keinen Alarm mehr.
YES	AUS	Nein	Spult Band zurück und nimmt weiter auf.
YES	EIN	Nein	Spult Band zurück und nimmt weiter auf.
NO	AUS	Ja	Stopp am Bandende, akzeptiert keinen Alarm mehr.
NO	EIN	Ja	Stopp am Bandende, akzeptiert keinen Alarm mehr.
NO	AUS	Nein	Rückspulen und Stopp, akzeptiert keinen Alarm mehr.
NO	EIN	Nein	Spult Band zurück, akzeptiert keinen Alarm mehr.

BANDDURCHSICHT

Der Aufnahmeinhalt kann mit diesem Rekorder in zwei Betriebsarten aufgerufen werden, der normalen Wiedergabe (einschließlich EINZELBILD/PAUSE) und dem sichtbaren BILDSUCHLAUF.

WIEDERGABE

1. Band zum gewünschten Punkt zurückspulen (Rückspultaste REWIND drücken und Bandzählwerk HOURS/COUNTER beobachten bis die gewünschte Zahl erscheint.) Dann die Stopptaste drücken.
2. Die gewünschte Bandgeschwindigkeit für die Wiedergabe wählen:
 - Mit der Umschalttaste HOURS/COUNTER auf die Stundenanzeige HOURS umschalten.
 - Die Taste REC/PLAY HOURS so lange drücken, bis die gewünschte Bandgeschwindigkeit auf der Digitalanzeige erscheint.
3. Die Abspieltaste PLAY zum VORWÄRTSABSPIELEN drücken. Zum RÜCKWÄRTSABSPIELEN zuerst die ABSPIELTASTE und dann die Rückwärtstaste REVERSE drücken.

Anmerkung: Rückwärtsspielen erfolgt mit der Geschwindigkeit "03" wenn diese angezeigt wird; bei allen anderen Anzeigen wird die Bandgeschwindigkeit für das Rückwärtsabspielen automatisch auf "72" umgeschaltet.

Durch Drücken der Abspieltaste PLAY wird auf Vorwärtsabspielen umgeschaltet.

Anmerkung: Nach etwa fünf Minuten Rückwärtsabspielen stoppt der Rekorder automatisch.

4. Den Abspielbetrieb durch Druck auf die STOPPTASTE 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.

Wiedergabe in der Betriebsart STANDBILD/PAUSE

1. Band bis zur gewünschten Wiedergabeposition zurückspulen.
 2. Abspieltaste PLAY drücken.
 3. PAUSE/STILL Taste drücken um das Band anzuhalten.
 4. Mit der Einzelbildtaste F.ADV jeweils um ein Bild weiterschalten.
 5. Mit einem Druck auf die Taste PAUSE/STILL wieder auf normalen Abspielbetrieb zurückschalten.
- Anmerkung:** Wenn fünf Minuten lang weder die Taste PAUSE/STILL noch F.ADV gedrückt wurde, schaltet eine SCHUTZSCHALTUNG normalerweise das Gerät automatisch auf STOPP.

VISUAL SEARCH (Schneller sichtbarer Bildsuchlauf)

Anmerkung: Diese Funktion erlaubt die Durchsicht des aufgenommenen Materials mit der dreifachen Geschwindigkeit, gegenüber der normalen Abspielgeschwindigkeit im 3 Stundenbetrieb.

1. Abspieltaste 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.

UMSCHALTER FARBE/SCHWARZWEISS

Dieser Schalter ist sowohl bei Aufnahme als auch bei Wiedergabe wirksam.

Leuchtet die Leuchtdiode auf, zeichnet das Gerät in Schwarz-weiß auf.

Aufnahme

Eingangssignal	Schaltposition	Aufgenommenes Bild	Gesehenes Bild
Farbe	COLOUR	Farbe	Farbe
	B & W	Schwarzweiß	
Schwarzweiß	COLOUR	Schwarzweiß	Schwarzweiß
	B & W	Schwarzweiß	

Wiedergabe

Aufname	Schalt-position	Bildwiedergabe
Farbe	COLOUR	Farbe
	B & W	Schwarzweiß
Schwarzweiß	COLOUR	Schwarzweiß
	B & W	Schwarzweiß

Anmerkung: Handelt es sich bei dem in diesen Rekorder eingegebenen Videosignal um ein Farbsignal, so erscheint auf dem Monitor ein Farbsignal, auch wenn die

COLOUR/B&W Taste auf B&W (Schwarzweiß) gestellt ist. Das aufgenommene Signal ist allerdings ein Schwarzweißsignal.

SICHERN DES VIDEO-REKORDERS

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

Die SET und DOWN Tasten gleichzeitig drücken. Der Videorekorder schaltet auf Sicherungssperriebetrieb und reagiert nicht mehr auf Tastendruck. Zum Entriegeln diese beiden Tasten noch einmal drücken.

Die Sicherungssperre arbeitet nicht während des Programmierens.

FEHLERSUCHE

Problem	Prüfpunkt
<ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Strom (kein Indikator leuchtet) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ist STECKER eingesteckt? Steht die STECKDOSE unter Strom?
<ul style="list-style-type: none"> ■ Gerät reagiert nicht auf Bedienungstasten 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> MASTER SYSTEM RESET durchführen.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Kein Bild auf dem Monitor 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Monitor-, Rekorder- und Kameraanschlüsse überprüfen.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Schlechte Monitorbildqualität (bei AUFNAHME oder STOPP) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Einstellung von Monitor und Kamera NACHPRÜFEN. <input type="checkbox"/> Band mehrmals abspielen.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Schwarze Streifen beim Abspielen mit der 3-STUNDEN-Geschwindigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Spurregler TRACKING CONTROL einstellen (bzw. verstellten Regler in Mittenstellung zurückstellen). Dieser Regler ist bei der 3-STUNDEN-Geschwindigkeit wirksam. <input type="checkbox"/> Cassette wechseln. <input type="checkbox"/> Videoköpfe reinigen.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Aufnahme und Abspielen können nicht durchgeführt werden. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Die Cassette entnehmen und erneut einstecken. <input type="checkbox"/> Überprüfen, ob sich das Gerät in Pausenbetrieb befindet. <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.
<ul style="list-style-type: none"> ■ AUFNAHME nicht möglich 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> SICHERHEITSSTREIFEN der Cassette überprüfen.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine Wiedergabe 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ist eine Cassette eingelegt?
<ul style="list-style-type: none"> ■ Wiedergabebild stark verrauscht 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Videoköpfe reinigen.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine ZEIT/DATUM-Anzeige auf dem MONITOR 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Taste PROGRAMME drücken. <input type="checkbox"/> MASTER SYSTEM RESET durchführen. (Siehe ⑦ und ⑧ auf Seite 19.)
<ul style="list-style-type: none"> ■ TIMER-gesteuerte Aufnahme wurde nicht durchgeführt 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> TIMER war nicht richtig gestellt. <input type="checkbox"/> SICHERHEITSSTREIFEN der Cassette überprüfen. <input type="checkbox"/> Cassettenlänge wurde überschritten. <input type="checkbox"/> Band voll wegen zu vieler ALARM-Aufnahmen.

■ Schnelle Umspulfunktionen arbeiten nicht	□ Band ist bereits umgespult.
■ Programmfunktionen lassen sich nicht ANWÄHLEN/ÄNDERN	□ Den Verriegelungsindikator LOCK an der Frontplatte überprüfen. Leuchtet er, die Verriegelung durch gleichzeitiges Drücken der Tasten SET und ABWÄRTS (DOWN) entsperren.
■ Rekorder reagiert nicht auf Bedienungstasten	□ SYSTEM RESET durchführen. (Siehe ⑰ und ⑱ auf Seite 19.)

TECHNISCHE DATEN

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)
Spieldauer:	448 Stunden (mit Cassette E180 und Geschwindigkeit 480)
Videoeingang:	1 Vs-s, 75 Ohm, unsymmetrisch
Videoausgang:	1 Vs-s, 75 Ohm, unsymmetrisch
Fremdspannungsabstand (Video):	43 dB (Geschwindigkeit 03)
Fremdspannungsabstand (Audio):	40 dB (Geschwindigkeit 03)
Horizontalauflösung:	Farbe: 240 Zeilen (Geschwindigkeit 03) B&W: 300 Zeilen (Geschwindigkeit 03)
Audioeingang:	-7,8 dBm 100 KOhm
Audioausgang:	-7,8 dBm 600 Ohm
Tonfrequenzgang:	200 Hz bis 8 kHz (Geschwindigkeit 03)
Stromversorgung:	(VT-L30E) AC 220V, 50 Hz (VT-L30E-UK) AC 240V, 50 Hz
Leistungsaufnahme:	33W (einschließlich Timer)
Abmessungen:	435 mm(B) x 95 mm(H) x 324 mm(T)
Gewicht:	7 kg

* Änderungen ohne Benachrichtigung vorbehalten.