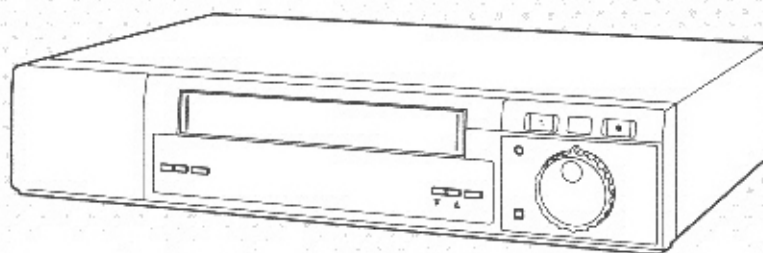


# Operating Instructions

Time Lapse Recorder

Model AG-**RT650**<sub>P</sub>



**Panasonic**<sup>®</sup>

Before attempting to connect, operate or adjust this product, please read these instructions completely.

## IMPORTANT

"Unauthorized recording of copyrighted television programs, films, video tapes and other materials may infringe the right of copyright owners and be contrary to copyright laws."



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

### CAUTION:

To reduce the risk of fire or shock hazard and annoying interference, use the recommended accessories only.

### CAUTION:

Do not install or place this unit in a bookcase, built-in cabinet or in another confined space in order to keep well ventilation condition. Ensure that curtains and any other materials do not obstruct the ventilation condition to prevent risk of electric shock or fire hazard due to overheating.

### WARNING:

To reduce the risk of fire or shock hazard, do not expose this equipment to rain or moisture.

### FCC Note:

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. To assure continued compliance follow the attached installation instructions and do not make any unauthorized modifications.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

### Lithium Battery

Replace battery with part No. VL2330/1HF only. Use of another battery may present a risk of fire or explosion.  
Caution—Battery may explode if mistreated. Do not recharge, disassemble or dispose of in fire.

is the safety information.

- Do not insert fingers or any objects into the video cassette holder.
- Avoid operating or leaving the unit near strong magnetic fields. Be especially careful of large audio speakers.
- Avoid operating or storing the unit in an excessively hot, cold, or damp environment as this may result in damage both to the recorder and to the tape.
- Do not spray any cleaner or wax directly on the unit.
- If the unit is not going to be used for a length of time, protect it from dirt and dust.
- Do not leave a cassette in the recorder when not in use.
- Do not block the ventilation slots of the unit.
- Use this unit horizontally and do not place anything on the top panel.
- Cassette tape can be used only for one-side, one direction recording. Two-way or two-track recordings cannot be made.
- Cassette tape can be used for either Color or Black & White recording.
- Do not attempt to disassemble the recorder. There are no user serviceable parts inside.
- If any liquid spills inside the recorder, have the recorder examined for possible damage.
- Refer any needed servicing to authorized service personnel.

# Contents

---

Features .....	4	Auto Repeat Recording/Auto Rewinding .....	18
Regular Maintenance Service Recommendation .....	4	Alarm Recording (Emergency Recording) .....	19
Routine & Regular Inspection Request .....	5	• Principle of alarm recording .....	19
Parts and Their Functions .....	6	• Alarm and display methods during alarm recording .....	19
Menu Screens .....	9	• Connecting the alarm input connector .....	19
Date and Time Settings .....	12	• Alarm Recording Operation .....	20
Time/Date Display Position .....	13	• Alarm Recall .....	20
Time Mode Selection .....	14	Frame Switcher Connection and Recording .....	21
Recording Procedure .....	15	Playback Procedure .....	22
Tips For Better Recording .....	15	• Tracking .....	22
• Recording Mode Lock .....	15	• Vertical hold adjustment .....	22
• Recording Check .....	15	Troubleshooting .....	23
• Restoration-of-Power-After-Failure Recording .....	15	Specifications .....	25
Timer Recording .....	16		
• Internal Timer Recording .....	16		
• Daily Recording (Daily Timer)/ Weekly Recording (Weekly Timer) .....	17		
• External Timer Recording .....	18		

# Features

## Recording and playback in 24- and 40-hour time modes with the NV-T160 tape

In addition to the 8-hour time mode, recording and playback can be performed in the time lapse modes (24- and 40-hour modes).

## Excellent defined still-picture images

More clearly defined still picture images can be produced during playback in color and black-and-white modes thanks to the horizontal resolution of more than 300 lines.

## Full line-up of recording functions

Included in the wide range of recording functions are restoration-of-power-after-failure recording, recording every day and by the days of the week using the internal timer, external timer recording, alarm recording, emergency recording and repeat recording.

## Playback functions

Among the convenient playback functions are the recording review function for immediate viewing of recorded material, the handy search function for locating images promptly, and the forward/reverse field advance and still-picture functions for careful viewing of particular scenes.

## Repeat recording count display

The number of times a recording is to be repeated can be indicated on the counter display.

## Jog/shuttle

A jog or shuttle function for quickly locating playback sections using the search dial is incorporated.

## Auto tracking function

The tracking can be automatically adjusted by pressing the “-” and “+” tracking buttons together.

## Built-in time/date generator

This unit comes with a built-in microprocessor with a calendar function for displaying the time on the display or TV monitor and for controlling the time of the internal timer.

## Recording lock function

A double recording mode lock function is provided for safeguarding against operational errors during recording.

## Connection to sequential switcher

Easy connection to a sequential switcher is possible once the unit has been connected to the video input and camera SW connectors.

## Hour meter

The unit contains an hour meter which provides useful information for maintenance and inspections.

## Remote control

The unit can be operated from a distance of about 16 ft. if the AG-A11 remote controller, available as an optional accessory, is connected.

# Regular Maintenance Service Recommendation

Although this unit is designed to withstand long-term use, the items listed below should be inspected regularly so that the unit is kept in perfect working order. Use the hour meter to know when to conduct the inspections.

The VTR is a piece of precision-made equipment and, as such, it is recommended that the user enter into a maintenance and inspection agreement to keep the unit operating free of trouble or failures. For further details, please consult with your dealer.

Inspection item	Cumulative operation time (hours)									
	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	8000	12000
Transport system cleaning	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Audio heads	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
Video heads	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○
Cylinder unit	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○

○ Service life inspection

● Cleaning

(24-/40-hour mode use)

The above table merely serves to lay down general guidelines for the inspection of typical parts involved in regular inspections. The timing of the inspections needs to be adjusted according to the VTR's operating environment.

# Routine & Regular Inspection Request

This unit is designed to withstand many hours of operation. Nevertheless, it is recommended that routine inspections be conducted to help ensure trouble-free operation.

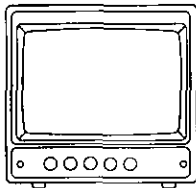
## CAUTION

Do not forget to conduct the routine inspection with auto repeat recording.

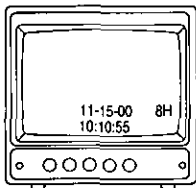
## Routine inspection procedure

1 Set the power switches on the unit, video cameras, TV monitor and other equipment connected in the monitoring system to the ON position.

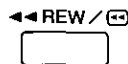
2 Is the picture on the TV monitor OK?



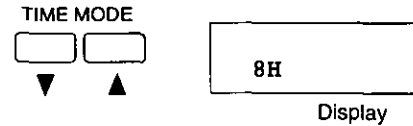
3 Are the date and time displayed on the TV monitor correct?



4 Rewind the cassette tape, which was recorded on the previous day, by an amount equivalent to a count on the counter of several figures.



5 Press the TIME MODE button to set to the mode to 8H (8 hours).



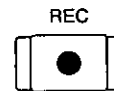
6 Press the PLAY button. The tape is played back by an amount equivalent to a count on the counter of several figures.



7 Is the playback image OK?

8 Is there any problem with the recorded date and time?

9 Press the REC button.



10 Check the playback images which were recorded in the 8-hour time mode.

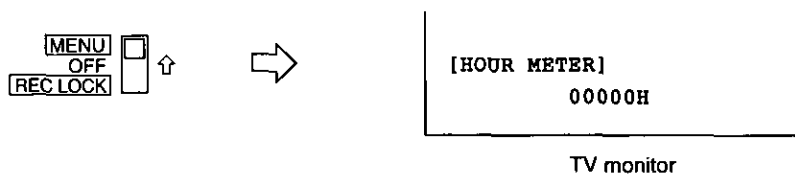
11 Upon completion of all the checks, set the unit to the desired mode.

## Action taken after routine inspections

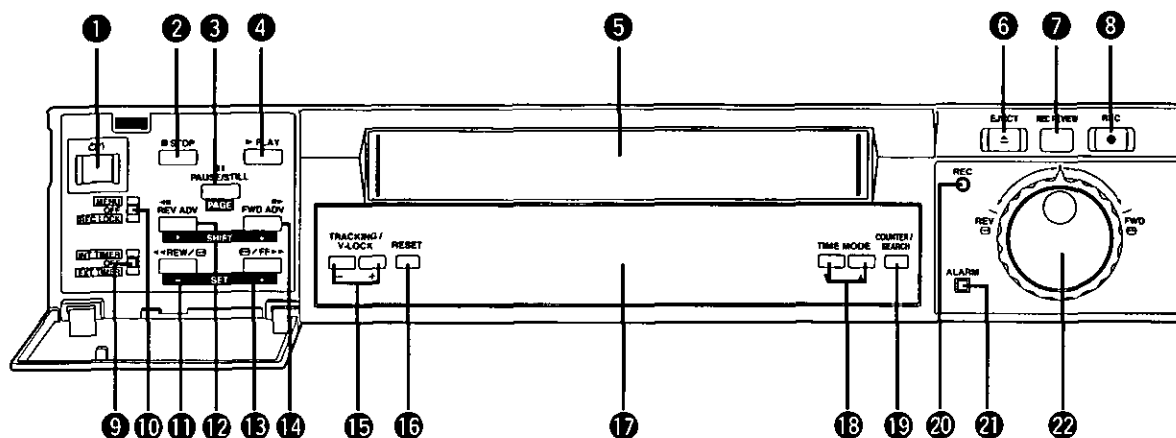
In the unlikely event of a problem with the unit, turn off the power, take hold of the power plug and disconnect it from the power outlet, and consult with the dealer from whom the unit was purchased.

## Regular inspections recommended

This unit has an hour meter which shows for how many hours the VTR has been used. When the MENU/REC LOCK switch is set to MENU, Menu Screen 1 appears on the TV monitor, and the hour meter can be checked. Use the hour meter as a rough guideline to cleaning or replacing the parts inside the unit. For further details, consult with your dealer.



# Part and Their Functions



## 1 POWER switch/lamp

The power is turned on when this switch is pressed. When the switch is pressed again, the power is turned off.

## 2 STOP button

When this is pressed, the tape stops traveling.

## 3 PAUSE/STILL (page) button

When this is pressed during recording, the tape temporarily stops traveling. When pressed during playback, the tape temporarily stops traveling, and a still picture appears on the TV monitor. When pressed again, the tape travel resumes.

The pages on the menu screen are advanced when the button is pressed while a menu screen is displayed.

## 4 PLAY button

Playback starts when this button is pressed.

## 5 Cassette holder

This is the loading slot for the video cassette.

## 6 EJECT button

This is used to eject the video cassette.

## 7 REC REVIEW button

When the button is pressed during recording, the tape runs temporarily in the reverse direction, and after the recorded section has been played back, the unit is returned to the recording mode.

## 8 REC button

Recording starts when this button is pressed.

## 9 TIMER MODE button

This is the operation switch for internal timer recording or external timer recording. The displays shown below light on the display panel.

**INT:** At the times set by the internal timer, the power is automatically turned on or off and recording starts or stops.

**OFF:** When timer recording is not performed.

**EXT:** When the external power is turned on, recording starts automatically.

## 10 MENU/REC LOCK switch

When this switch is set to REC LOCK, the time mode and operation buttons as well as the power switch cannot be operated while recording is in progress.

When it is set to MENU, the menu screen appears.

## 11 REW (set -) button

When this button is pressed, the tape is rewound. When it is kept depressed during playback, the review mode is established. When a menu screen is displayed, it is used to change an item (decrement a value).

## 12 Field REV ADV (shift v) button

When this is kept depressed during still-picture playback, the picture is advanced field by field in the reverse direction. When it is released, the still picture reappears. When it is pressed while a menu screen is displayed, the setting items move downward.

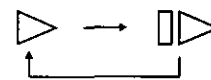
## 13 FF (set +) button

When this is pressed, the tape is fast forwarded. When it is kept depressed during playback, the unit is placed in the cue mode. When a menu screen is displayed, it is used to change an item (increment a value).

## 14 Field FWD ADV (shift >) button

When this is kept depressed during still-picture playback, the picture is advanced field by field in the forward direction. When it is released, the still picture reappears. When this is pressed during 24- or 40-hour mode playback, Quasi-V on/off can be selected.

Operation mode display



Quasi-V off on

Dancing can be reduced.

When it is pressed while a menu screen is displayed, the setting items move toward the right.

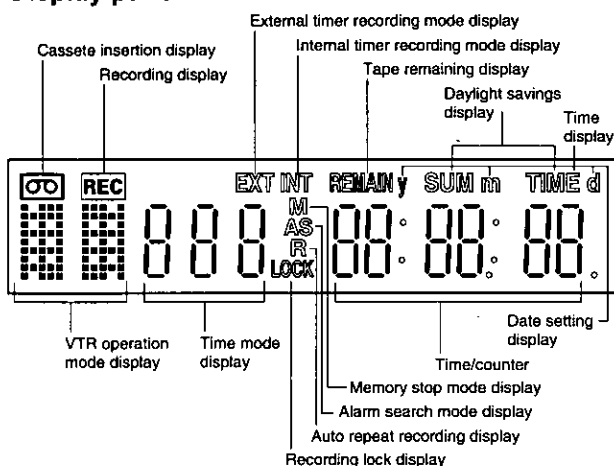
**15 Tracking (-, +)/V-LOCK button**

These buttons are used to adjust the tracking. If noise appears on the playback picture, press the buttons to adjust the tracking is such a way that the picture is made as clear as possible. When both buttons are pressed together during 8-hour mode playback, the tracking is adjusted automatically. If the image shakes slightly in the vertical direction during still picture, press V-LOCK buttons to reduce the dancing. Further, the time/date display position can be adjusted during STOP and EJECT (see page 13).

**16 RESET button**

When this button is pressed, the counter display is reset to 0:00:00.

**17 Display panel**



• Operation mode displays

Operation mode	Display
Playback	▶ or ◻▶
Recording	▶ REC lamp lights.
Still picture	◻◻
Recording pause	◻◻ REC lamp lights.
Recording check	▶ REC lamp lights.
Fast forwarding	▶▶
Rewinding	◀◀
Cue	▶▶
Review	◀◀
Forward field advance	◻◻ or ◻▶ (Flashing)
Reverse field advance	◻◻ or ◀◻ (Flashing)

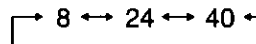
• Error messages

An error code appears when trouble has occurred during operation.

- E-2: Trouble in video cassette insertion area
- E-3: Trouble in video cassette tape loading area
- E-4: Trouble in cylinder area
- E-5: Trouble in tape transport area
- d: Formation of condensation (dew)

**18 TIME MODE (▼, ▲) buttons**

These buttons are used to select the recording and playback time mode. Each time this is pressed, the time mode changes in the following sequence:



**19 COUNTER/SEARCH button**

When this button is pressed, the display on the display panel changes to time, counter, counter memory, alarm search and number of repeat recording display.

The "M" mark appears on the display panel in the counter memory mode. When the tape is fast forwarded or rewind in this mode, the counter will automatically stop when 0:00:00 is approached. The "AS" mark appears on the display panel in the alarm search mode. When the tape is fast forwarded or rewind in this mode, the unit is automatically set to still-picture playback at the alarm recording section. If the FF button or REW button is pressed during playback with alarm search, the search will lock. (If this button is pressed while the tape is being fast forwarded or rewind, counter memory and alarm search will not function.)

The "PAS." mark appears in the display panel in the number of repeat recordings display mode. The number of repeat recordings is displayed only when TAPE END in Menu Screen 4 is set to REPEAT. The " \_\_PAS" mark is displayed for settings other than REPEAT.

**20 REC display lamp**

This lamp lights while recording is in progress. It goes off when recording has finished.

**21 ALARM display lamp**

This remains lighted while alarm recording is in progress. It flashes when alarm recording ends.

**22 Search dial/jog dial**

**Search (outside ring) dial**

When the outside ring of the search dial is turned, the search mode is established. The tape can now be reviewed or cued at up to 27 times the normal playback speed. When the search dial is set to the center click-stop position, the still-picture playback mode is established.

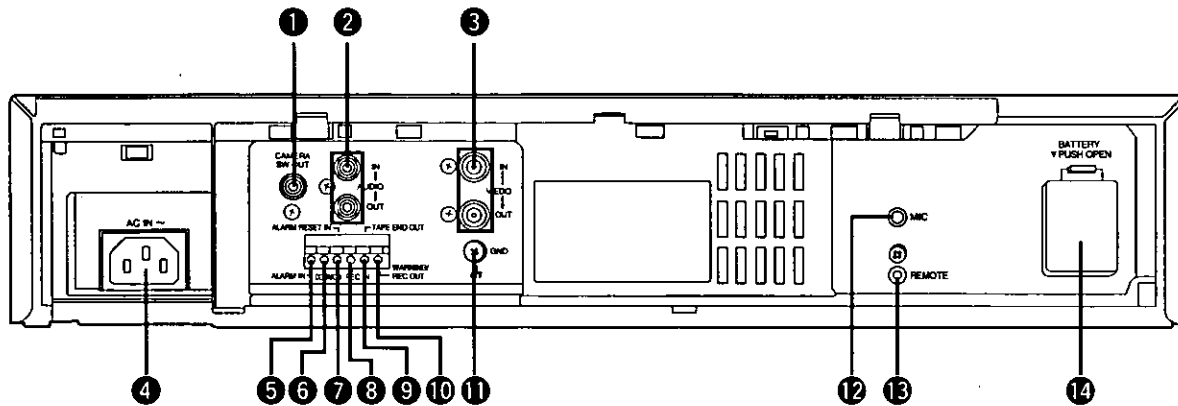
**Jog (inside ring) dial**

When the search dial is set to the center click-stop position, the jog mode is established.

When the inside ring is turned, the tape speed can be varied within a range of -1 to +1 times the normal playback speed. When the turning is stopped, the still-picture playback mode is established.

- During search or jog playback, the picture may appear in black and white or it may be distorted: this is normal and not indicative of malfunctioning.
- No sound is heard during search or jog playback.

# Part and Their Functions



- 1 Camera switching output connector**  
Camera switching output connector; connect it to the sequential switcher.
- 2 Audio input/output connectors**  
Audio input/output connectors (phono jacks)
- 3 Video input/output connectors**  
Video input/output connectors (BNC); connect the input connector to the video camera, etc. and the output connector to the TV monitor, etc.
- 4 AC IN connector**  
Connect the supplied power cord to an AC outlet.
- 5 Alarm input connector**  
Alarm recording input connector; connect it to the external sensor.
- 6 COMMON terminal**
- 7 Alarm reset connector**  
Input connector for releasing alarm recording; a +4 to +14 V DC voltage is required.
- 8 REC IN connector**  
Input connector for recording.
- 9 Tape end output connector**  
When the cassette tape comes to its end during recording, the alarm device installed externally is activated.
- 10 WARNING/REC output connector**  
When trouble has occurred in the unit, the alarm device installed externally is activated. Error warning or recording low signal selected on the menu screen 3 is output.
- 11 GND terminal**  
This terminal is connected to the signal ground terminal of the connected unit in order to reduce noise. It is not connected to ground for safety purposes.
- 12 MIC input jack**  
Input jack (mini-jack) for an external microphone. This jack has precedence when signals are supplied simultaneously to this jack and the audio input connectors.
- 13 REMOTE control connector**  
For connecting the AG-A11 remote controller which is available as an optional accessory.
- 14 Battery installation area**  
Install the battery in this area. See "Lithium Battery" on page 2.

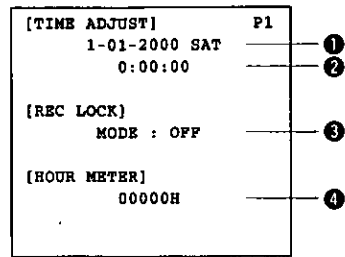


# Menu Screens

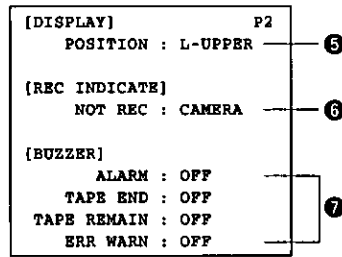
One of the menu screens appears on the TV monitor when the MENU/REC LOCK switch is set to MENU. The display returns to the regular screen when this switch is set to OFF.

- When a menu screen has appeared, the items are set using the page, shift and set buttons.
- Advance through the pages ("page up") of the menu screen using the page button.
- Move the items (downward or toward the right) using the shift button.
- Change the items (increment or decrement the values) using the set button.

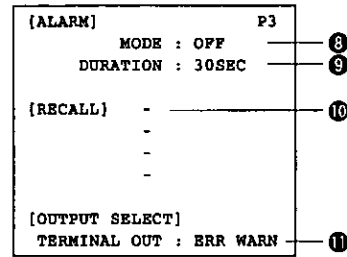
## MENU SCREEN 1



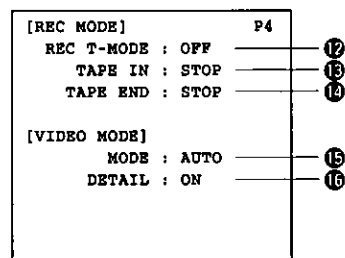
## MENU SCREEN 2



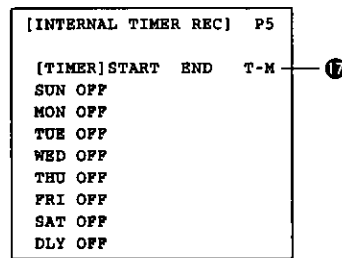
## MENU SCREEN 3



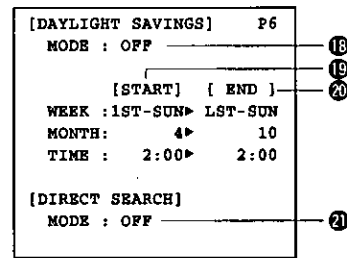
## MENU SCREEN 4



## MENU SCREEN 5



## MENU SCREEN 6



## MENU SCREEN 1

In addition to the date and time display and the recording mode lock setting which appear on the TV monitor, the hour meter is displayed on Menu Screen 1.

- ① Date setting (see page 12)
- ② Time setting (see page 12)
- ③ Recording mode lock

- ④ **Hour meter (see page 5)**  
This indicates the unit's total operation time (the cumulative total for the cylinder rotation time).
- ON:** LOCK on the front display tube flashes up, and all operations except for REC REVIEW are prohibited while recording is in progress.

## MENU SCREEN 2

The time/date display position, monitor screen blue display and buzzer settings are performed on Menu Screen 2.

- ⑤ **Display position selection (see page 13)**  
This selects the position where the date and time are to be displayed on the TV monitor.  
(L-UPPER ↔ R-UPPER ↔ L-BOTTOM ↔ R-BOTTOM ↔ CENTER ↔ OFF ↔ L-UPPER...)
- ⑥ **Blue display**  
This sets a blue display on the monitor screen at all times except while recording or playback is in progress.  
**BLUE:** The display on the monitor screen is blue at all times except while recording or playback is in progress.  
**CAMERA:** The pictures from the video input connector are shown on the monitor screen at all times except while playback is in progress.
- ⑦ **Setting of the buzzer sound**  
**ALARM:** The buzzer sounds once alarm recording is performed.  
**TAPE END:** When the tape end is reached in the recording mode, the buzzer sounds while the tape is at the end.  
**TAPE REMAIN:** The buzzer sounds when there is only about 3% (with an NV-T120/T160 tape) of the

- tape remaining before the end is reached in the recording mode.
- ERR WARN:** The buzzer sounds when the unit is set to the warning status.

### To release the buzzer:

- ALARM:** Release alarm recording.
- TAPE END:** Transfer the mode from the tape end or press the STOP button.
- TAPE REMAIN:** Transfer the mode (but not to PAUSE or REC REVIEW) from the recording mode or press the REC button.
- ERR WARN:** Release the warning status.

- When TAPE END or TAPE REMAIN has been set to OFF, the buzzer will not sound; however, the REMAIN display will remain lit or flashing.
- When TAPE END or TAPE REMAIN has been set to ON, REMAIN lights or flashes on the display tube at the same time as buzzer sounds.

They cease flashing when the buzzer is released.

### Note:

The remaining tape is displayed only with NV-T120 and NV-T160 tapes. It is not displayed when any other tapes are used.

# Menu Screens

---

## MENU SCREEN 3

The alarm recording mode and terminal output are set on Menu Screen 3.

- ⑧ **Alarm recording mode selection (see page 20)**  
The recording mode in the event of an alarm input is selected. (OFF → ALARM)  
**ALARM:** When there is an alarm input during recording in the time lapse mode, the recording time mode is switched to 8H (alarm recording) and the details of the alarm status are recorded faithfully.  
**OFF:** Alarm recording is not possible even when an alarm signal is input during recording.
- ⑨ **Alarm recording duration setting**  
This sets the time elapsing from the start of alarm recording until its end. (30 SEC → 1 MIN → 2 MIN → 3 MIN → 5 MIN → 10 MIN → CONTINUE → MANUAL)  
**CONTINUE:** Alarm recording continues until the tape end.  
**MANUAL:** Alarm recording is performed while the alarm input continues.
- ⑩ **Alarm recall (see page 20)**  
This checks the input times (up to 4) of the alarm signals.
- ⑪ **Terminal connector output signal setting**  
**ERR WARN:** When trouble has occurred in the unit (AUTO OFF), the LOW signal is output.  
**REC:** The LOW signal is output during recording.

## MENU SCREEN 4

Recording mode and video output are selected on Menu Screen 4.

- ⑫ **Recording time mode selection**  
When recording starts, the set time mode is always established. (OFF → 8H → 24H → 40H)  
**OFF:** Any time mode can be set using the TIME MODE button on the front panel. It can be changed even while recording is in progress.
- ⑬ **Selection of VTR operation when cassette is inserted**  
**STOP:** Stop mode  
**REC:** Simply by inserting the cassette tape, recording is started automatically.  
**REW ► REC:** When the cassette is inserted, it is first rewound to the start of the tape and then recording is started automatically.
- ⑭ **Selection of operation when tape end is detected during recording (see page 18)**  
**STOP:** Stop mode  
**REW:** The tape is automatically rewound to the start where it stops.
- ⑮ **Video signal mode**  
This selects the operation of the color/black-and-white automatic selector circuit.  
**AUTO:** The circuit automatically identifies the type of video input or playback signals, and selects the color or black-and-white mode accordingly.  
**COLOR:** The color mode is forcibly established.  
**B\_W:** The black-and-white mode is forcibly established.
- ⑯ **Playback picture quality selection**  
The outlines of the playback images can be emphasized.  
**OFF:** Regular mode  
**ON:** The playback picture has emphasized outlines.

## MENU SCREEN 5

The internal timer recording modes are set on Menu Screen 5.

- ⑰ **Internal timer recording mode setting (see page 16)**  
This sets the weekly timer or daily timer recording mode. (OFF/ON)  
**OFF:** Internal timer recording is not set.  
**ON:** Internal timer recording is set. (The start and stop times are set.)
- Note:**  
Internal timer recording does not operate when the date and time have not been set.

---

## MENU SCREEN 6

The daylight savings mode and search dial and jog dial operation mode are set on Menu Screen 6.

### 18 Selecting the daylight savings mode

Select the daylight savings mode.

**ON:** The daylight savings mode is selected.

**OFF:** The daylight savings mode is not selected.

### 19 Setting the start time for the daylight savings mode

Set the week, month and hour at which the daylight savings mode is to start.

**WEEK:** Select 1ST, 2ND, 3RD, 4TH or LST (last) and one of SUN through SAT.

**MONTH:** Select the starting month (1 – 12).

**TIME:** Select the start time (1:00 – 22:00)\*.

### 20 Setting the end time for the daylight savings mode

Set the week, month and hour at which the daylight savings mode is to end.

**WEEK:** Select 1ST, 2ND, 3RD, 4TH or LST (last) and one of SUN through SAT.

**MONTH:** Select the ending month (1 – 12).

**TIME:** Select the end time (1:00 – 22:00)\*.

### 21 Search dial and jog dial direct operation mode

Set the operation mode when the search dial or jog dial is to be used from another mode.

**ON:** The dial can be operated directly during STOP and STILL.

**OFF:** The dial can be operated after the STILL button is pressed.

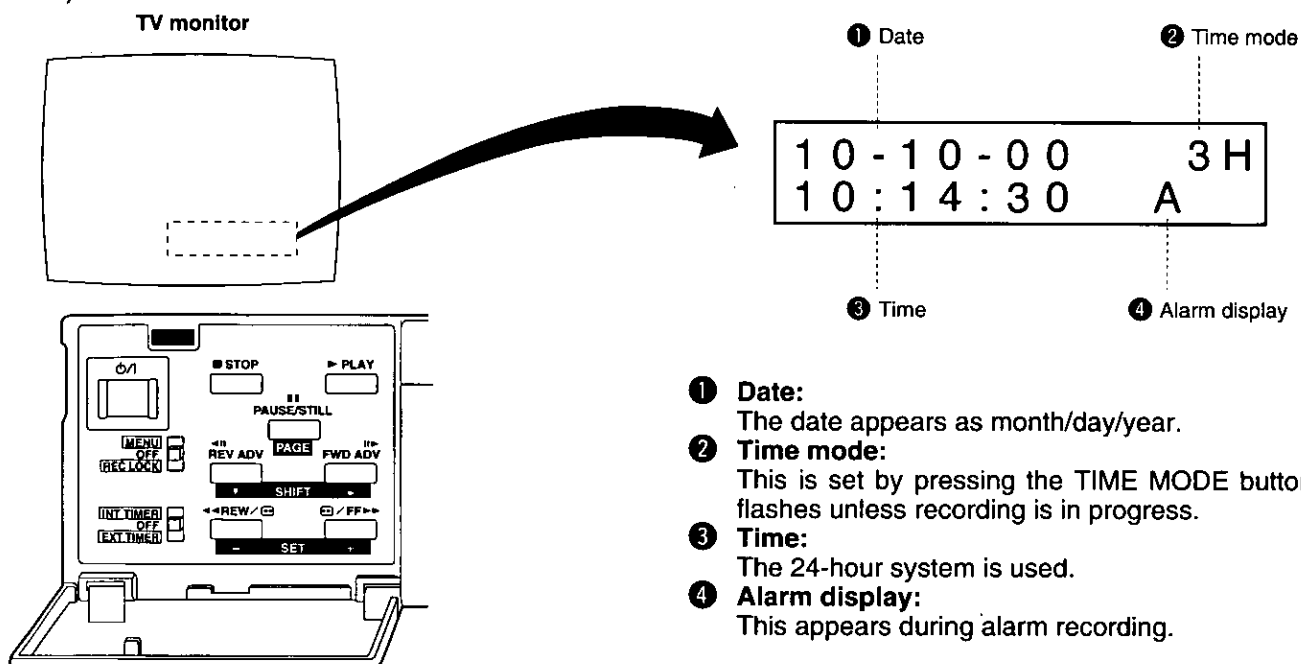
\* Minutes are for reference only and cannot be adjusted.

### CAUTIONS:

- The menu screens are not displayed while the unit is playing back a tape.
- While the unit is recording, the contents of Menu Screen 1 can be changed; however, Menu Screens 2 to 6 are for reference only and therefore cannot be changed.

# Date and Time Settings

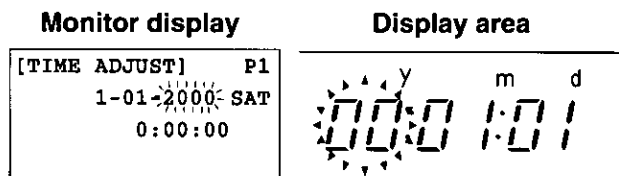
This unit comes with a time/date generator which enables the date and time to be superimposed on the recording. When the power is switched on, the date, time of the day and time mode are displayed (in the case of a regular screen).



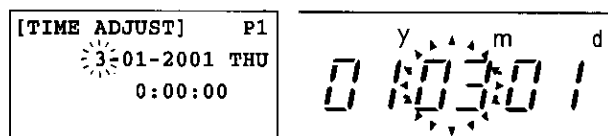
- ① Date: The date appears as month/day/year.
- ② Time mode: This is set by pressing the TIME MODE button. It flashes unless recording is in progress.
- ③ Time: The 24-hour system is used.
- ④ Alarm display: This appears during alarm recording.

**Example:** Setting the date and time to Saturday, March 3, 2001 at 3:25. The time mode is set to 40 hours.

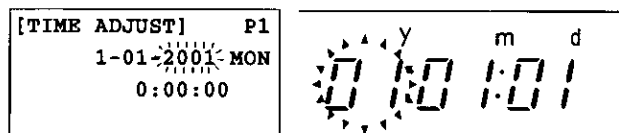
- ① Set the MENU/REC LOCK switch to MENU. Menu Screen 1 appears, and the year digits flash.



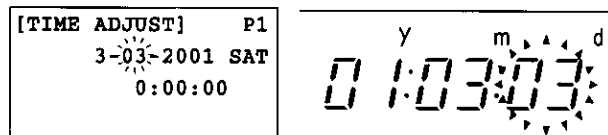
- ③ When the shift (▶) button is pressed, the month digits flash. Press the SET (+, -) buttons to set the month to "3".



- ② Press the SET (+, -) buttons to set the year to "2001".

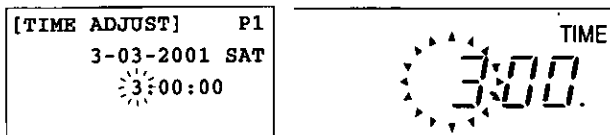


- ④ When the shift (▶) button is pressed, the day digits flash. Press the SET (+, -) buttons to set the day to "03".

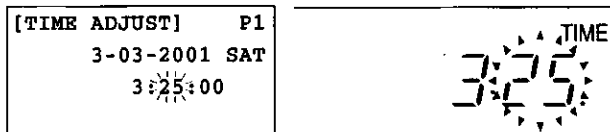


• The year can be set from 2000 to 2079.

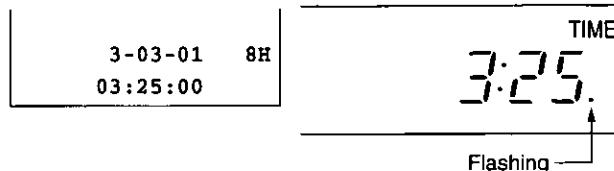
- 5 When the shift ( ▼ ) button is pressed, the hour digits flash.  
Press the SET (+, -) buttons to set the hour to "3".



- 6 When the shift ( ► ) button is pressed, minute digits flash.  
Press the SET (+, -) buttons to set the minutes to "25".

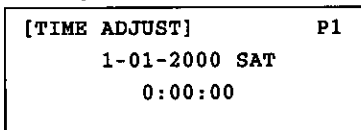


- 7 When the MENU/REC LOCK switch is set to OFF, the clock automatically starts running from time and date set.



For the seconds, "00" is set.  
Even when the switch is set to MENU, the time will keep advancing if it has not been changed.

- To clear the date and time display, set POSITION under (DISPLAY) on Menu Screen 2 to OFF.
- Even if the power should fail for a period of up to one week, the date, time and other display time mode data are stored in the memory (but only if power has been supplied continuously to the unit for 3 or more days).  
When the unit has just been purchased or when it has not been used for along time, the data is not stored in the memory and the display shown below appears.

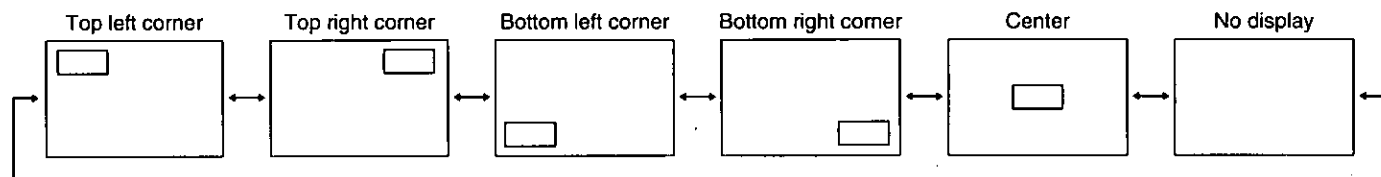


When the time is reset to "0:00:00" as described, check the menu settings. If any of the settings are incorrect, please set them again.

- For the date setting, the unit automatically adjusts for leap years.
- Due to temperature fluctuations and other factors, the clock time may run fast or slow with a monthly error of up to ±60 seconds. This is not indicative of malfunctioning. Reset the time at regular intervals.

## Time/Date Display Position

The position of the date and time displays on the TV monitor changes as shown below when (DISPLAY) on Menu Screen 2 is changed.



- 1 Set the MENU/REC LOCK switch to MENU to display to menu screens. Press the page button to display Menu Screen 2 on the TV monitor.  
POSITION : ~~L-UPPER~~

- 2 Press the set (+, -) buttons to position the display as desired.

POSITION : ~~L-BOTTOM~~

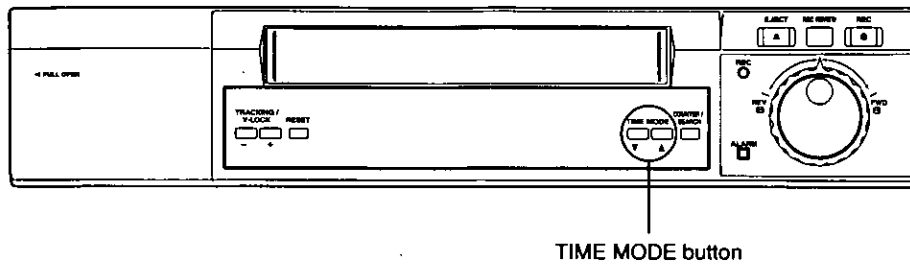
- 3 Upon completion of the settings, set the MENU/REC LOCK switch to OFF. The regular screen is restored, and the date and time appear at the selected position.

### TIME/DATE display position adjustment function

When the unit is in STOP or EJECT mode, the position of the displayed time/date can be adjusted by pressing the TRACKING (-) or TRACKING (+) button.

- Pressing the TRACKING (-) button moves the position vertically. (Pressing the button 3 times will return the display to its original position.)
- Pressing the TRACKING (+) button moves the position horizontally. (Pressing the button 3 times will return the display to its original position.)
- Pressing the (-) and (+) buttons simultaneously will return the display to its original position (factory setting).

# Time Mode Selection



TIME MODE button

Refer to the table given below to select the mode that suits the intended purpose of use.

Mode \ Tape type	Recordable time (hours)				Video recording interval (sec.)	Sound recording	Camera switching interval (sec.)	Tape travel method
	NV-T160	NV-T120	NV-T90	NV-T60				
8 hours	8	6	4.5	3	1/60	Yes	1/30	Continuous travel at 11.12 mm/sec.
24 hours	24	18	13.5	9	0.05	Yes	0.05	Continuous travel at 3.71 mm/sec.
40 hours	40	30	22.5	15	0.083	Yes	0.083	Continuous travel at 2.22 mm/sec.

## Notes on operation

- This unit is designed with the NV-T160 cassette tape as a reference.
- Recording is possible up to 40 hours with this unit when the NV-T160 cassette tape is used.
- Depending on the type of video cassette used, the recordable time will differ.
- Sound can be recorded in all time modes.
- The 24- and 40-hour modes are time lapse modes. Pictures are recorded with frames skipped to enable lengthy recording and playback.
- A tape recorded in a time lapse (24-/40-hour) mode can be played back in quick motion in the 8-hour mode.
- A tape recorded in the 8-hour mode can be played back in slow motion using the time lapse (24-/40-hour) mode.
- A tape recorded in the 2-hour mode on a different VTR can be played back in the 2-hour mode.
- Tapes recorded on this machine cannot be played back other VHS video recorder as they are not compatible.

## Selecting the cassette tape

The unit is designed as a product required to exhibit high reliability in surveillance, security, monitoring, etc. In order to maintain its recording reliability, it is recommended that the Panasonic video tapes listed below be used.

<VHS tapes>

- NV-T160
  - NV-T120
  - NV-T90
  - NV-T60
  - NV-T30
- Avoid using 180-minute tapes with this unit.

# Recording Procedure

- 1 Switch on the power to the connected equipment.
- 2 Adjust so that the images of the video cameras appear properly on the TV monitor.
- 3 Check that the date and time displayed on the TV monitor have been adjusted properly.
- 4 Insert a cassette tape into the unit after checking that the tab on the cassette is intact.
- 5 Set the timer recording, auto repeat recording, alarm recording, restoration-of-power-after-failure recording or other recording function.
- 6 Select the time mode for the recording.
- 7 Press the REC button.

## Notes on operation

- If the PAUSE/STILL button is pressed during recording, the unit is set to the pause mode, and after about 5 minutes in this mode it is transferred to the stop mode.
- Neat frame-to-frame continuity is not achieved if the recording mode is set again after the PAUSE/STILL button is pressed during recording.
- When the MENU/REC LOCK switch has been set to OFF, other operations can be performed during recording.
- When restoration-of-power-after-failure recording is performed, recording can be continued in the same time mode even if the power should fail provided that the power is restored within about one week. (This applies only if the power has been supplied continuously for 3 or more days.)
- When performing auto repeat recording or timer recording, do not neglect to conduct the routine inspections.
- When recording images from a black-and-white camera, set the video signal mode on Menu Screen 4 to B\_W.
- Remove the cassette tape if the unit is to be left standing for a prolonged period of time.
- When the power supply is interrupted during recording (with the power switch still ON), a non-recorded portion will be made in the beginning of the tape travel, or the tape will be over-recorded at its ending section. But this is not a malfunction.

## Tips For Better Recording

In order to ensure greater reliability in monitoring, surveillance and other continuous operations lasting many hours, this unit comes with some safety functions for recording. Read the following descriptions of these functions before proceeding to operate the unit.

### Recording mode lock

There are two ways, as described below, to maintain the recording mode during recording by disabling the operations of the power switch as well as the TIME MODE and operation buttons.

- 1 Set the MENU/REC LOCK switch to REC LOCK.
- 2 Set REC LOCK on Menu Screen 1 to ON. (See Note)

The following button and connectors are operational during recording even if the MENU/REC LOCK switch is set to REC LOCK.

- Alarm input connector, alarm reset connector
- REC REVIEW

### Recording check

When the REC CHECK button is pressed during recording, the tape runs temporarily in the reverse direction, and the recorded section is played back. This function can be used to check the daily operation of the equipment in the system.

### Restoration-of-power-after-failure recording

When a power failure has occurred during recording, the unit automatically starts recording if the power is restored within approximately one week.

- When the power fails, the tape "losing" safety protection function is activated to protect the video heads and video tape.

Before power is restored	After power is restored
• Stop, play, fast forward	Stop mode is established.
• Recording	Recording mode is established.
• Auto rewind • Auto rewind during auto repeat recording	Unit is returned to the mode applying before the power failed.

#### Notes:

- When the power cord has come out of the socket or a power failure has occurred, no operations will be acknowledged for about 30 seconds after the power has been restored: this is to protect the tape.
- Once the recording mode is established, recording cannot be released until REC LOCK on Menu Screen 1 is set OFF.

# Timer Recording

There are two methods of timer recording: one uses the internal timer and the other uses an external timer.

## Internal timer recording

### Start time and stop time

Bear in mind the following points when setting these times.

- **When the stop time is set later than the start time:**  
Recording will commence at the start time on the day concerned and stop at the end time on the same day.  
Example: 8:30 → 17:00
- **When the start time is set later than the stop time or the start time and stop time for weekly recording (weekly timer) are the same:**  
Recording starts at the start time on the day concerned and ends at the stop time on the following day.  
Example: 17:00 → 8:30
- **When the start time and stop time are the same (for weekly recording):**  
Recording starts at 8:30 on the day concerned and ends at 8:30 on the following day.  
Example: 8:30 → 8:30

To record for an entire day, set the start time and stop time to 0:00.

- Weekly recording (weekly timer) can be set by the day of the week.
- When (INTERNAL TIMER REC) on Menu Screen 5 is set to OFF for both the weekly timer and daily recording (daily timer), nothing appears for the start or stop time. Timer recording is considered not to be set.

### Internal timer recording operation

- 1 Check that a video cassette with its tab intact has been inserted.
- 2 Check that the TV monitor shows the correct present time.
- 3 Set the MENU/REC LOCK switch to MENU to display the menu screens. Press the page button so that the INTERNAL TIMER REC timer setting screen appears on the TV monitor.

```
[INTERNAL TIMER REC] P5
[TIMER]START  END   T-M
SUN OFF
MON OFF
TUE OFF
WED OFF
THU OFF
FRI OFF
SAT OFF
DLY OFF
```

### VTR operations after the settings

- The unit's power is turned off, and even if other buttons are pressed, their operations are not accepted.
- When the start time and stop time have not been set, INT flashes on the display.

### Releasing the internal timer mode

Set the TIMER MODE switch to OFF to clear INT on the display.

#### Note:

- Since it takes some moments for recording to start, set the start time for timer recording one minute earlier.

- 4 Set the operation times of the internal timer.
  - For details on the settings, refer to the sections on "Daily timer" or "Weekly timer." (See page 17.)
- 5 Upon completion of the settings, set the MENU/REC LOCK switch to OFF. The regular screen is restored.
- 6 Set the TIMER MODE switch to INT TIMER so that INT lights on the display.

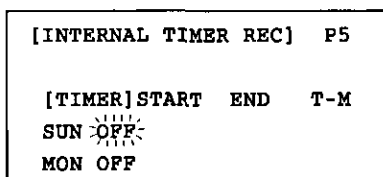
When the time and date for Menu Screen 1 have not been set, a cassette has not been inserted, the timer has not been set, or when a cassette with a broken out tab has been inserted, the buzzer sounds and INT flashes on the display.



# Daily Recording (Daily Timer)/Weekly Recording (Weekly Timer)

**Example:** When recording from 8:30 to 12:00 from Sunday through Thursday and from 9:00 to 12:00 on Fridays and Saturdays

- Check that OFF or ON for Sunday (SUN) is flashing. If the setting is OFF, press the set (+, -) buttons to display ON.



- When the shift (▶) button is pressed, the setting moves to the start time and the "hour" digits flash.

SUN ON 0:00▶ 0:00

- Press the set (+, -) buttons to display "8."

SUN ON 8:00▶ 0:00

- When the shift (▶) button is pressed, the "minutes" digits flash.

SUN ON 8:00▶ 0:00

- Press the set (+, -) buttons to display "30".

SUN ON 8:30▶ 0:00

- When the shift (▶) button is pressed, the "hour" digits flash.

SUN ON 8:30▶ 0:00

- Press the set (+, -) buttons to display "12".

SUN ON 8:30▶ 12:00

- When the shift (▶) button is pressed, the "minutes" digits flash.

SUN ON 8:30▶ 12:00

- Press the set (+, -) buttons to display "00".

SUN ON 8:30▶ 12:00

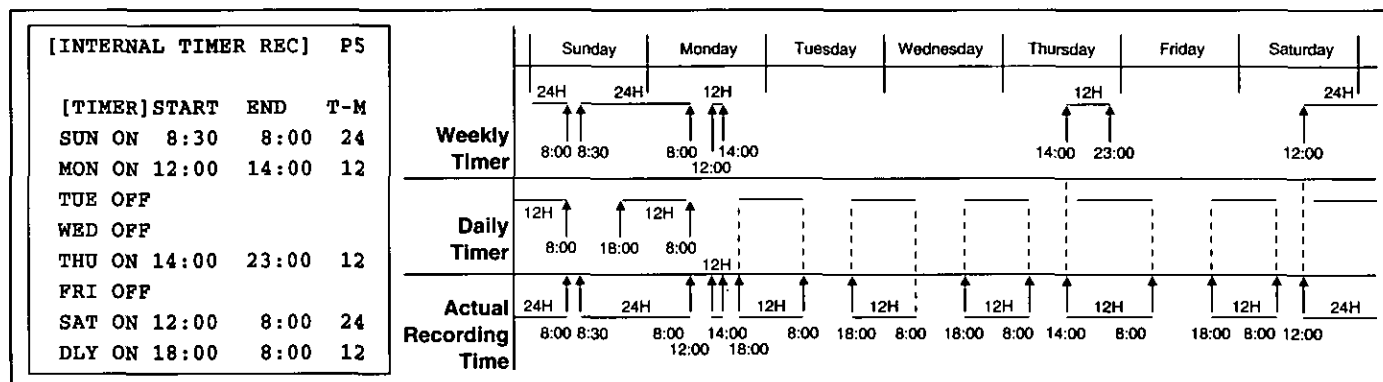
- Press the shift (▶) button to set the recording time mode. When the shift (▼) button is pressed, the MON is flashing.

SUN ON 8:30▶ 12:00 24

- Following the same procedure in steps 1 to 10, display the start time of "8:30" and stop time of "12:00" from Monday (MON) through Thursday (THU). Following the above procedure, set the times for Friday (FRI) and Saturday (SAT) as well. In this way, the timer operation times have been set for each day of the week.

The settings for daily recording (daily timer) are also performed following the same steps 1 to 10.

- The setting shown on the screen at the left translates into the weekly and daily timer recording combinations shown below which, in turn, means that the actual recording time on the tape is shown at the bottom.

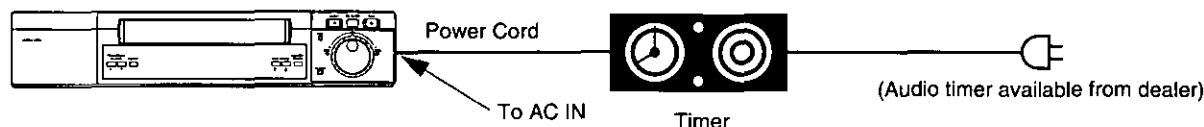


- The day of the week time settings are displayed, enabling the settings to be checked for each day of the week.
- Proceed with the setting with due consideration given to the total recording time since a 160-minute tape is long enough to provide recording for up to 40 hours only.

# Timer Recording

## External Timer Recording

The unit can be made to record using an external timer to turn on its power.



## External timer recording operations

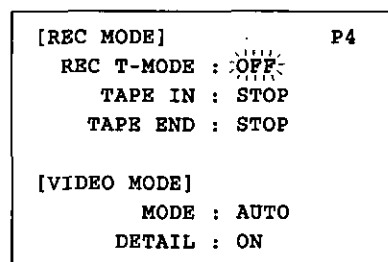
- 1 Check that a video cassette with its tab intact has been inserted.
  - 2 Set the **TIMER MODE** switch to **EXT TIMER** so that **EXT** lights on the display. At the set time, power is supplied from the external timer and the unit is set to the recording mode.
- If the video cassette tape has not been inserted or if its accidental erasure prevention tab has been broken, **EXT** will flash on the display, and external timer recording cannot be conducted.
  - Since it takes some moments for recording to start, set the start time for timer recording one minute earlier.
  - Depending on the tape position, some of the images at the start of the external timer recording may not be recorded or may record over the images at the end of the previous external timer recording.

## Auto Repeat Recording/Auto Rewinding

**Auto repeat recording:** This function automatically rewinds the cassette tape when its end is detected in the recording mode, and it repeats recording from the start of the tape.

**Auto rewinding:** This function automatically rewinds the tape to the start when the tape end is detected in the recording mode.

- 1 Check that a video cassette with its tab intact has been inserted.
- 2 Set the **MENU/REC LOCK** switch to **MENU** to display the menu screens. Press the page button to display Menu Screen 4 on the TV monitor.
- 3 Press the shift (▼) button to move the flashing to **TAPE END**. Press the set (+ or -) button to display **REPEAT** for auto repeat recording or **REW** for auto rewinding.
- 4 "R" lights on the display.
  - If auto rewinding has been selected, "R" is cleared.
- 5 Upon completion of the settings, set the **MENU/REC LOCK** switch to **OFF**. The regular screen is restored.



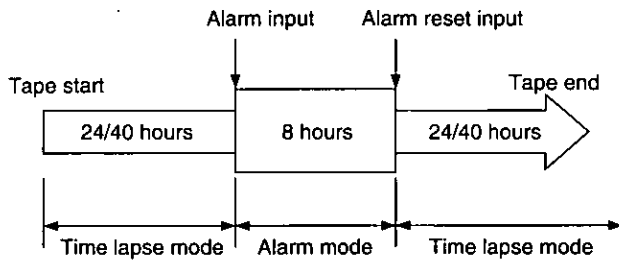
## Notes of operation

- When auto repeat recording is to be performed, do not neglect the routine inspections. Since the image deteriorates when the same tape is used over and over again for auto repeat recording, replace the tape with a new one after about 50 recordings. When the tape is removed and then reinserted, the number changes to 01.
- Alarm signals are not accepted during auto rewinding, and so alarm recording is not performed.
- If an alarm signal is supplied during auto repeat recording, the alarm recording mode is established. If the tape then reaches its end, auto repeat recording is performed but alarm recording is released.
- If **TAPE END** on Menu Screen 4 has been set to **REPEAT**, use a **DURATION** other than **MANUAL**.
- When the power cord has come out of the socket or a power failure has occurred, no operations will be acknowledged for about 30 seconds after the power has been restored: this is to protect the tape.

# Alarm Recording (Emergency Recording)

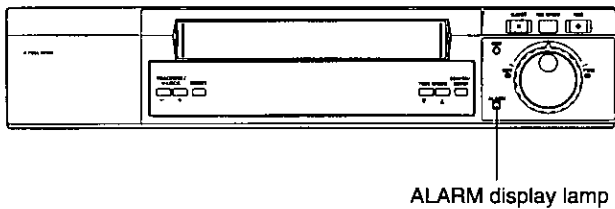
When an emergency occurs at the monitoring site during prolonged monitoring and recording, the alarm function is automatically triggered, and alarm recording is performed.

## Principle of alarm recording

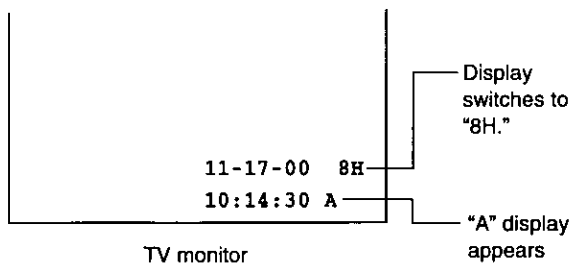
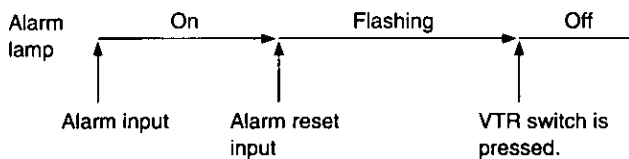


- When an alarm signal is supplied by an alarm sensor (door or intercom switch, etc.) during recording in a time lapse mode, the recording speed is switched to the 8-hour mode and the details of the state of emergency are faithfully recorded.

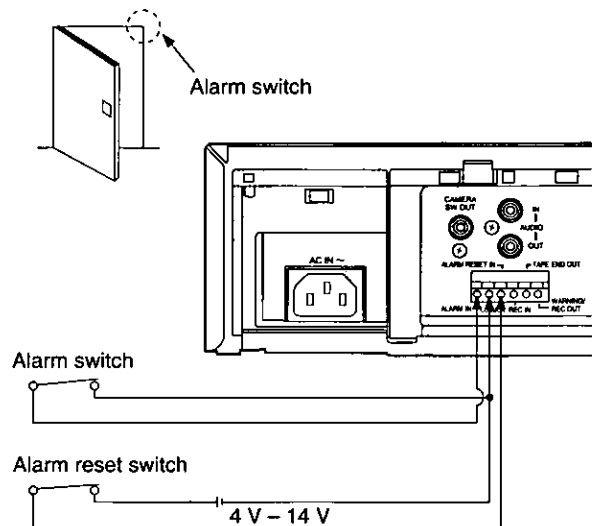
## Alarm and display methods during alarm recording



- When an alarm signal is supplied, the alarm display lamp functions as follows.



## Connecting the alarm input connector



- Alarm recording starts when the alarm switch is set on. When the alarm reset switch is set ON after recording has started, alarm recording is released and operation is returned to the original time lapse recording mode.
- Alarm recording can be released by pressing the STOP button during alarm recording. However, it cannot be released even by pressing the STOP button if the MENU/REC LOCK switch is at REC LOCK or INT is lighted on the display.
- Alarm recording can be automatically reset without supplying the alarm reset input signal. The reset time can be set for 0.5, 1, 2, 3, 5 or 10 minutes.
- Another option is alarm recording only while the alarm input signal is supplied.
- Alarm recording is also possible as far as the end of the tape.
- When the alarm mode is OFF, alarm recording is not possible even if the alarm switch is set to ON.

# Alarm Recording (Emergency Recording)

## Alarm Recording Operation

- 1 Check that a video cassette with its tab intact has been inserted.
- 2 Set the MENU/REC LOCK switch to MENU to display the menu screens. Press the page button to display the alarm recording setting screen (Menu Screen 3) on the TV monitor.

```
[ALARM] P3
      MODE : OFF
      DURATION : 30SEC

[RECALL] -
          -
          -
```

- 3 Press the set (+ or -) button to display ALARM for MODE.

```
MODE : ALARM
```

- If TAPE END on Menu Screen 4 has been set to REPEAT, the auto repeat recording mode is established when the tape comes to the end. When auto repeat recording is to be performed, use an alarm recording interval setting other than MANUAL.
- With emergency recording, set the unit to the POWER OFF or STOP mode.

## Alarm Recall

The time when the alarm signal was input can be ascertained on the TV monitor by checking the alarm input time in the RECALL item on Menu Screen 3.

- 1 Set the MENU/REC LOCK switch to MENU to display the menu screens. Press the page button to display the alarm recording setting screen (Menu Screen 3) on the TV monitor.
- 2 Upon completion of the settings, set the MENU/REC LOCK switch to OFF. The regular screen is restored.

```
[ALARM] P3
      MODE : ALARM
      DURATION : 30SEC

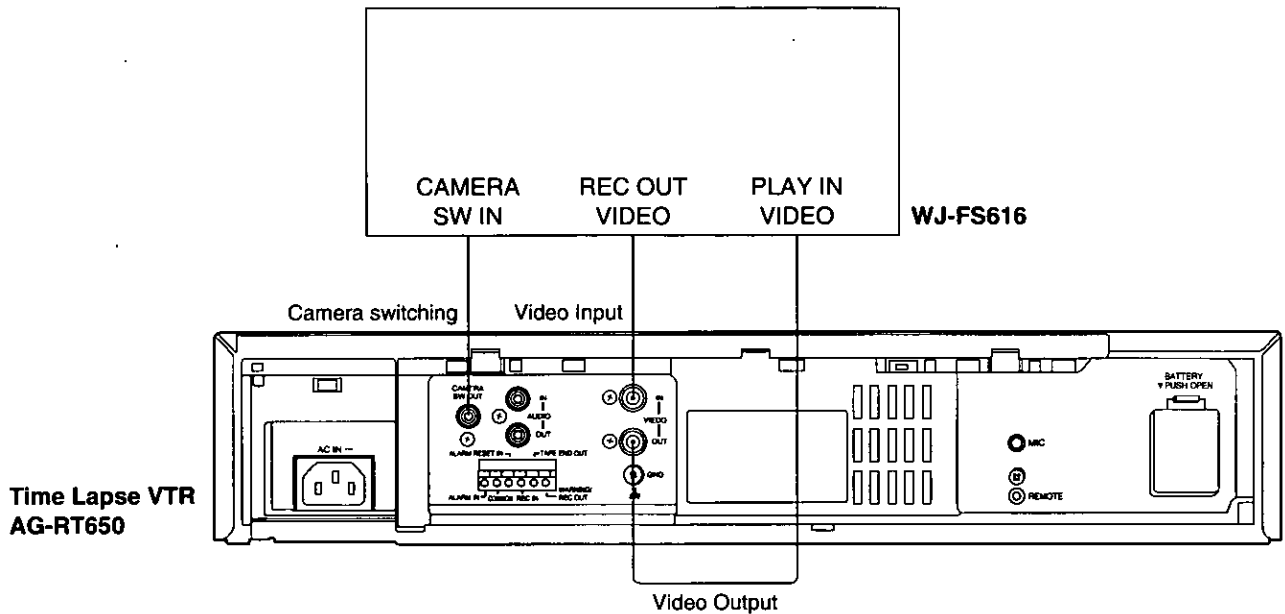
[RECALL] 10-10-01 20:19
          9-14-01 12:05
          8-30-01 08:40
          6-25-01 04:14

[OUTPUT SELECT]
      TERMINAL OUT : ERR WARN
```

- The alarm recall function stores up to 4 alarm input times in the memory and displays them on the screen. If there have been more than 4 inputs, they will be deleted from the screen in sequence starting with the oldest data.
- When the RESET button is pressed while Menu Screen 3 is on the display, the alarm recall memory can be cleared.

# Frame Switcher Connection and Recording

## Connections (using the WJ-FS616)



- Do not supply signals from color cameras and black-and-white cameras simultaneously to the camera input connectors since this may disturb the synchronization on the monitor screen or generate noise.
- During playback, turn the Quasi-V insertion to ON or OFF with the FWD ADV button. This enables the appearance of the pictures of other cameras to be reduced.

# Playback Procedure

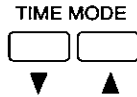
Before operating the unit, check that the internal/external timer recording displays (INT/EXT) have been cleared from the display. (If INT or EXT is displayed, use the TIMER MODE switch to clear it.)

- 1 Switch on the power to the unit and TV monitor.
- 4 Press the PLAY button.

- 2 Insert the recorded cassette tape into the unit.



- 3 Select the time mode.

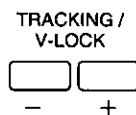


## Notes on operation

1. Bear in mind the following points when playing back parts of a tape recorded in a time lapse (24-/40-hour) mode.
  - When the tape is played back in the same mode, noise resembling dropouts will appear on the screen: this is not indicative of malfunctioning.
  - The picture may oscillate in the vertical direction: this is not indicative of malfunctioning.
  - When a tape is played back in the same time mode, the picture may shake slightly sideways: this is not indicative of malfunctioning.
  - Turn Quasi-V insertion ON (II>) or OFF (>) with the FWD ADV button. Dancing can be minimized when a tape is played back in a time lapse (24-/40-hour) mode. Moreover, playing back a tape in a system featuring a frame switcher enables the appearance of the pictures of other cameras to be reduced.
2. Bear in mind the following points when playing back parts of a tape recorded in a VHS mode (8 hours).
  - When a tape is played back in a time lapse mode, slight noise may appear at the top and bottom of the screen: this is not indicative of malfunctioning.
3. When noise has occurred during still-picture playback, press the FWD ADV button to play it out. (It may not always be possible to play out the noise.)
4. Bear in mind that if the power cable is disconnected and then re-connected or if the power has been restored after it has failed when the tape was played with EXT indicated on the display by the TIMER MODE button, the unit will automatically be set from playback to the recording mode.
5. When the PAUSE/STILL button is pressed during playback, the unit is set to the pause mode, and a still picture PLAY button. If the unit is kept in the pause mode for more than 5 minutes, it will be set to the stop mode.
6. If the horizontal AFC on the TV monitor is too long or when a video camera with random interlace scanning has been used, the top area of the TV monitor may be distorted: this is not indicative of malfunctioning.
7. A tape recorded in the 2-hour mode on a different deck can be played back in the 2-hour mode. However, it cannot be played back in 24- or 40-hour mode.
  - "8H" appears when a tape is played back which was recorded for 6 hours using another VTR.
8. Tapes recorded on this machine cannot be played back other VHS video recorder as they are not compatible.
9. When the power cord has come out of the socket or a power failure has occurred during fast forwarding or rewinding, no operations will be acknowledged for about 30 seconds after the power has been restored: this is to protect the tape.

## Tracking

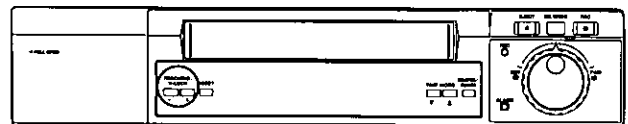
When noise such as that shown below appears on the playback image in the 8-hour time mode, press the tracking (+ or -) button to minimize the noise.



- For the tracking default setting, press the "+" and "-" buttons together (in the 8-hour time mode only).
- In the 24- or 40-hour mode, press the "+" or "-" button to adjust the tracking.

## Vertical hold adjustment

If the image shakes slightly in the vertical direction during still-picture playback, press the V-LOCK buttons (-, +) to reduce the dancing.



- If the TV monitor has a vertical hold control, adjust that control also.

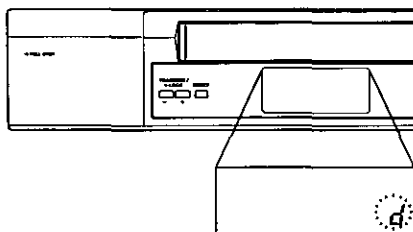
# Troubleshooting

## Trouble with installation

- |                     |  |
|---------------------|--|
| No power.           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Is the power plug inserted properly into the AC outlet?</li></ul>  |
| No picture.         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Is the unit connected properly with the TV, video cameras, etc.?</li><li>• Are any of the connecting cables making faulty contact?</li></ul> |
| Indistinct picture. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Has the focus on the video cameras been adjusted correctly?</li></ul>  |

## Trouble with functions or operation

- |  |  |
|--|--|
| Nothing happens even when operation buttons are pressed. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Is the video cassette loaded?</li><li>• Is the MENU/REC LOCK switch at OFF?</li><li>• Has the video cassette been inserted properly? Press the EJECT button to eject the cassette and insert properly.</li><li>• Has INT lighted on the display?</li></ul> |
| "d" mark is flashing.                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• The unit will not operate because its safety protection function has been triggered. Wait until the flashing disappears.</li></ul>   |



### In case of moisture detection:

The "d" mark at display section flashes.



Ejection will remain incomplete when a video cassette has been inserted.



Wait until the "d" mark goes out with VTR switch turned "ON". It may take a few hours, although it depends upon conditions.

- |   |  |
|---|--|
| Date and time display data has not been stored in memory when the power failed. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Has the unit's power plug been disconnected from the power outlet for a long time?<br/>Insert the unit's power plug into the power outlet and supply power continuously for at least 3 days to the unit.</li></ul> |
|---|--|

## Trouble with recording

- |  |  |
|--|--|
| Tape can be played, fast forwarded or rewound but not recording results. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Is the tab on the video cassette broken?</li></ul>   |
| Recording has stopped.   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Is the video cassette tape at its end?</li><li>• Have more than 5 minutes elapsed since the PAUSE/STILL button was pressed during recording?</li><li>• Are the routine inspections being carried out? If this phenomenon keeps recurring, it means that some failure or other is to blame. Consult with your dealer.</li></ul> |

# Troubleshooting

The power has been restored after a power failure but recording does not automatically resume.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Has the power failure lasted a long time (more than 1 week)? Set the timer recording switch to EXT to ensure that the unit is set to the recording mode even after a prolonged power failure.</li></ul>
Recording cannot be stopped.	<ul style="list-style-type: none"><li>• First set the MENU/REC LOCK switch to OFF and then operate.</li><li>• Is REC LOCK on Menu Screen 1 at OFF?</li></ul>
1-week programmed timer recording cannot be conducted properly.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Are the date and time on the regular displays correct? (See page 12)</li></ul>
One or more cameras do not record when a multiple number of cameras are used.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Turn the time adjustment control on the sequential switcher, and adjust it to a setting which is longer than the video recording duration in the recording time mode.</li><li>• Connect a camera switching cable between the unit and sequential switcher. (See page 21)</li></ul>
No auto repeat recording.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Has the stop button been pressed during auto rewinding?</li></ul>
No timer recording.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Are the present time and start/stop times for the timer recording correct?</li><li>• Has INT or EXT lighted on the display?</li></ul>
No alarm recording.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Have the alarm sensors and alarm input connectors been connected properly?</li><li>• Has the alarm recording mode been selected on Menu Screen 3?</li></ul>

## Trouble with playback

Noise sometimes appears on the playback pictures.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adjust the tracking buttons. (See page 22)</li></ul>
Dirty playback picture.	<ul style="list-style-type: none"><li>• The video heads may be dirty or clogged or they may have reached the end of their service life. Consult with your dealer.</li></ul>
"Snow" on playback picture.	<ul style="list-style-type: none"><li>• The video heads may be dirty or clogged. Consult with your dealer.</li></ul>
While a multiple number of cameras are being used, two scenes appear as the playback picture when the cameras are switched.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Has the camera switching signal cable been connected properly?</li></ul>
Recording starts when the unit's power plug is connected to or disconnected from the power outlet.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Has INT or EXT lighted on the display?</li></ul>
No playback because recording starts when the main power for the connected equipment is set to ON.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Has INT or EXT lighted on the display?</li></ul>



# Specifications

Power Source: 120 V AC, 50 – 60 Hz  
 Power Consumption: 20W

## Video Recording

**System:** 4 rotary heads, helical scanning  
**Tape Speed:** 11.12 mm/s (8-hour mode)  
 3.71 mm/s (24-hour mode)  
 2.22 mm/s (40-hour mode)  
**Tape Format:** Tape width 12.7 mm (1/2 inch),  
 VHS tape  
**Recording Time:** 8 hours (with NV-T160, 8H mode)  
**FF/REW Time:** Less than 2.5 min. (with NV-T160)

## VIDEO

**Television System:** EIA Standard (525 lines, 60 fields)  
 NTSC color signal  
**Modulation System:** Luminance; Frequency modulation  
 recording  
 Color Signal; Converted subcarrier  
 phase shift recording  
**Input:** Video Input (BNC); 1.0 Vp-p,  
 75 ohms, unbalanced  
**Output:** Video Output (BNC); 1.0 Vp-p,  
 75 ohms, unbalanced  
**Horizontal Resolution:** Color; More than 300 lines  
 B/W; More than 300 lines  
**S/N:** B/W; Better than 45 dB (8-hour mode,  
 DETAIL OFF)  
 Color; Better than 43 dB (8-hour mode,  
 DETAIL OFF)

## AUDIO

**Input:** Audio Input (Phono);  
 –10 dBV, 47 kohms, unbalanced  
 Mic (Mini-jack);  
 –60 dBV, 600 ohms, unbalanced  
**Output:** Audio Output (Phono);  
 –8 dBV, 1 kohm, unbalanced  
**Tracks:** 1 track (Normal)

## Recording/Playback Time

**Modes:** 8/24/40 hours mode

## CONNECTORS

**Alarm Input/REC IN:** Contact closure  
**Alarm Reset Input:** +4 V – +14 V

**Operating Temperature:** 41°F – 104°F (5°C – 40°C)

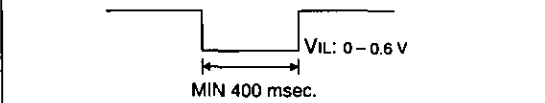
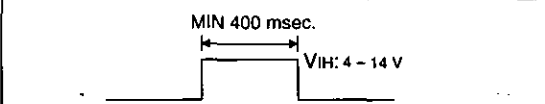
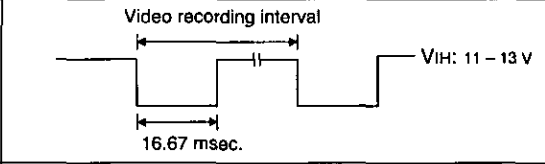
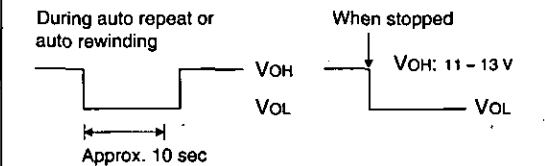
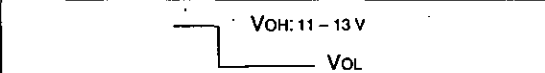
**Operating Humidity:** 35% – 80%

**Weight:** 8.36 lbs (3.8 kg)

**Dimensions:** 16-15/16"(W) × 3-1/2"(H) × 11-9/16"(D)  
 430 × 88 × 293.5 mm

Weight and dimensions shown are approximate.  
 Specifications are subject to change without notice.

## Input/Output Terminal Signal Level

Terminal	Signal Level	Note
Alarm Input/REC IN		LOW Input
Alarm Reset Input		HIGH Input
Camera Switching Output		VOH = 11 – 13 V (5.6 kΩ) VOL = 0 – 0.6 V (max. 3 mA)
Tape end output		VOH = 11 – 13 V (4.7 kΩ) VOL = 0 – 0.6 V (max. 3 mA)
Warning output		VOH = 11 – 13 V (4.7 kΩ) VOL = 0 – 0.6 V (max. 3 mA)

---

# **Panasonic**

## **SECURITY & DIGITAL IMAGING COMPANY**

A Division of Matsushita Electric Corporation of America

### **Security Systems Group**

**Executive Office:** One Panasonic Way, Panazip 3E-7, Secaucus, New Jersey 07094

#### **Eastern Zone Office:**

One Panasonic Way, Panazip 4E-7, Secaucus, NJ 07094 (201) 348-7303, Fax (201) 348-7372

#### **Western Zone Office:**

6550 Katella Ave., Panazip 17A-5, Cypress, CA 90630 (714) 373-7840, Fax (714) 373-7242

### **Industrial Medical Group**

**Executive Office:** One Panasonic Way, Panazip 4D-4, Secaucus, New Jersey 07094

### **Panasonic Canada Inc.**

5770 Ambler Drive, Mississauga, Ontario L4W 2T3 (905) 624-5010

### **Panasonic Sales Company**

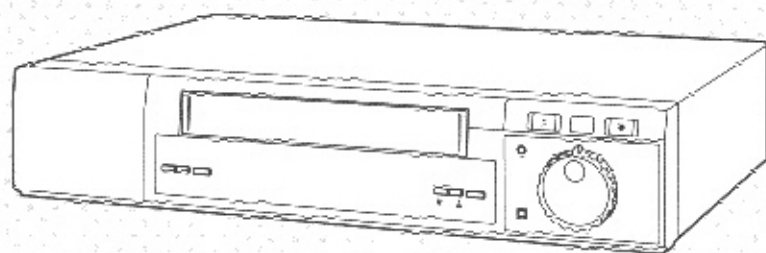
**Division of Matsushita Electric of Puerto Rico Inc.**

San Gabriel Industrial Park, 65th Infantry Ave., Km. 9.5, Carolina, Puerto Rico 00630 (787) 750-4300

# Manuel d'instructions

Magnétoscope à temps échelonné

Modèle AG-**RT650**<sub>P</sub>



**Panasonic**<sup>®</sup>

Il est recommandé de lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'appareil.

### Mise en garde:

“L'enregistrement non autorisé d'émissions de télévision, films, rubans magnétoscopiques ou autres, protégés par des droits d'auteur, peut enfreindre les droits de propriété et aller à l'encontre des dispositions de la loi sur les droits d'auteur”.



Le symbole de l'éclair dans un triangle équilatéral indique la présence d'une tension suffisamment élevée pour engendrer un risque de chocs électriques.



Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral indique que le manuel d'instructions inclus avec l'appareil contient d'importantes recommandations quant au fonctionnement et à l'entretien de ce dernier.

#### ATTENTION:

AFIN DE PRÉVENIR TOUT RISQUE D'INCENDIE, DE CHOCS ÉLECTRIQUES OU D'INTERFÉRENCES, N'UTILISER QUE LES ACCESSOIRES RECOMMANDÉS.

### MISE EN GARDE:

AFIN DE PRÉVENIR TOUT RISQUE D'INCENDIE OU DE CHOCS ÉLECTRIQUES, ÉVITER D'EXPOSER CET APPAREIL À LA PLUIE OU À UNE HUMIDITÉ EXCESSIVE.

#### ATTENTION:

L'interférence radioélectrique générée par cet appareil numérique de type A ne dépasse pas les limites énoncées dans le Règlement sur les perturbations radioélectriques, section appareil numérique, du Ministère des Communications.

#### Pile au lithium

Remplacer la pile exclusivement par une pile N° VL2330/1HF.

Le fait d'utiliser un autre type de pile pourrait poser un risque de feu ou d'explosion.

Attention—La pile risque d'exploser si elle n'est pas manipulée avec soin. Ne pas la recharger, la démonter ni la jeter au feu.

 sont les consignes de sécurité.

- Ne pas insérer les doigts ni d'objets dans le compartiment de la cassette vidéo.
- Éviter de placer et de faire fonctionner l'appareil à proximité d'un champ magnétique. Éviter particulièrement les haut-parleurs de grand format.
- Éviter l'exposition à des températures ou à des taux d'humidité extrêmes afin de prévenir les dommages à l'appareil ou au ruban.
- Ne jamais vaporiser de produits nettoyants ni de cire directement sur le coffret.
- Si l'appareil n'est pas utilisé durant une période prolongée, le protéger contre la poussière et la saleté.
- Ne pas laisser de cassette dans l'appareil s'il n'est pas utilisé.
- Ne pas obstruer les événements d'aération de l'appareil.
- Placer l'appareil en position horizontale et ne rien déposer sur le dessus.
- La cassette vidéo ne peut enregistrer que dans un seul sens, d'un seul côté. Il n'est pas possible d'effectuer un enregistrement dans les deux sens ni sur deux pistes.
- La cassette vidéo peut servir à des enregistrements couleur ou monochrome.
- Ne pas démonter l'appareil. Aucune pièce interne ne peut être réparée par l'utilisateur.
- Si du liquide quelconque s'infiltré dans l'appareil, le faire vérifier immédiatement.
- Confier l'entretien à un technicien qualifié

# Table des matières

---

Caractéristiques .....	4	Reprise automatique d'enregistrement/ rebobinage automatique .....	18
Recommandation pour les opérations d'entretien courantes .....	4	Enregistrement déclenché sur signal d'alarme (enregistrement d'urgence) .....	19
Vérifications périodiques et opérations d'entretien courantes .....	5	• Principe de l'enregistrement déclenché sur signal d'alarme .....	19
Les commandes et leurs fonctions .....	6	• Méthodes d'alarme et d'affichage pendant un enregistrement déclenché sur signal d'alarme .....	19
Les menus .....	9	• Raccordement de la prise d'entrée d'alarme .....	19
Réglage de la date et de l'heure .....	12	• Procédure d'enregistrement déclenché sur signal d'alarme .....	20
Emplacement de l'affichage de la date/heure .....	13	• Rappel des enregistrements sur alarme .....	20
Sélection du mode de temps .....	14	Raccordement et enregistrement d'un commutateur cyclique .....	21
Procédure d'enregistrement .....	15	Procédure de lecture .....	22
Conseils pour obtenir de meilleurs enregistrements .....	15	• Pistage .....	22
• Verrouillage du mode enregistrement .....	15	• Réglage de la stabilité verticale .....	22
• Vérification des enregistrements .....	15	Guide de dépannage .....	23
• Enregistrement avec reprise d'enregistrement après rétablissement de l'alimentation suite à une panne .....	15	Données techniques .....	25
Enregistrement programmé .....	16		
• Enregistrement programmé par minuterie interne .....	16		
• Programmation quotidienne (minuterie quotidienne)/programmation hebdomadaire (minuterie hebdomadaire) .....	17		
• Enregistrement programmé par minuterie externe .....	18		

# Caractéristiques

## Enregistrement et lecture en modes 24 heures et 40 heures avec une cassette NV-T160

En plus du mode 8 heures, l'enregistrement et la lecture sont possibles en mode de temps échelonné (modes 24 heures et 40 heures).

### Arrêts sur image à excellente définition

La lecture dans les modes couleur et monochrome produira des arrêts sur image plus nettement définis grâce à une résolution horizontale de plus de 300 lignes.

### Choix complet de fonctions d'enregistrement

Parmi le vaste choix de fonctions d'enregistrement, citons l'enregistrement avec reprise d'enregistrement après rétablissement de l'alimentation suite à une panne, l'enregistrement quotidien ou par jour de la semaine via la minuterie interne, l'enregistrement programmé via une minuterie externe, l'enregistrement déclenché sur signal d'alarme, l'enregistrement d'urgence et la reprise automatique d'enregistrement.

### Fonctions de lecture

Parmi les fonctions de lecture pratiques, citons la fonction de révision d'enregistrement, qui permet un visionnement immédiat des images enregistrées, la fonction de recherche, pratique, qui permet de localiser les images promptement, et les fonctions d'avance/recul image par image et d'arrêt sur image, qui permettent un visionnement attentif de scènes particulières.

### Affichage de comptage des reprises d'enregistrement

Il est possible d'indiquer sur l'affichage du compteur le nombre de fois qu'un enregistrement doit être repris.

### Repérage progressif/repérage proportionnel

L'appareil incorpore une fonction repérage progressif ou repérage proportionnel qui permet de repérer rapidement les sections de lecture.

### Fonction de pistage automatique

Une pression simultanée sur les touches pistage "–" et "+" permettra de régler automatiquement le pistage.

### Générateur horodateur incorporé

L'appareil incorpore un microprocesseur avec fonction de calendrier qui permet d'afficher l'heure au registre ou sur l'écran témoin et de piloter les données relatives à l'heure de la minuterie interne.

### Fonction de verrouillage du mode enregistrement

Afin de prévenir toutes les erreurs de fonctionnement qui pourraient se produire pendant l'enregistrement, l'appareil est doté d'une fonction de double verrouillage du mode enregistrement.

### Raccordement à un commutateur cyclique

L'appareil pourra être raccordé en toute facilité à un commutateur cyclique une fois qu'il aura été raccordé aux prises d'entrée vidéo et de commutation de caméra.

### Horodateur

L'appareil incorpore un horodateur qui fournit des informations utiles pour l'entretien et les vérifications.

### Télécommande

L'appareil pourra être commandé à une distance d'environ 5 mètres si la télécommande AG-A11, vendue séparément, est raccordée.

## Recommandation pour les opérations d'entretien courantes

Bien que l'appareil ait été conçu pour supporter de longues heures de fonctionnement sans problème, les points ci-dessous devront être vérifiés régulièrement pour que l'appareil se maintienne en parfait état de marche. Utiliser l'horodateur pour savoir quand effectuer les inspections.

Un magnétoscope est un appareil de précision, et à ce titre il est recommandé que l'utilisateur possède un contrat de maintenance et d'inspection qui permettra de garantir un fonctionnement sans ennuis et sans pannes. Pour de plus amples détails, consulter son détaillant.

Point d'inspection	Temps d'utilisation cumulé (en heures)									
	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	8000	12000
Nettoyage du système de défilement	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Têtes audio	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
Têtes vidéo	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○
Cylindre des têtes	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○

○ Inspection d'usure

● Nettoyage

(Utilisation en mode 24 heures/40 heures)

Le tableau ci-dessus ne vise qu'à donner des directives d'ordre général pour l'inspection des pièces principales intervenant dans les vérifications périodiques. La fréquence des inspections sera déterminée en fonction de l'environnement dans lequel le magnétoscope est utilisé.

# Vérifications périodiques et opérations d'entretien courantes

L'appareil est conçu pour supporter de longues heures de fonctionnement sans problème. Toutefois, il est recommandé de procéder à un certain nombre de vérifications périodiques pour garantir un parfait état de marche.

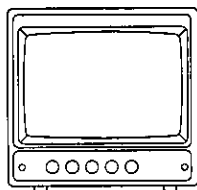
## Précautions

Ne pas oublier d'effectuer les vérifications périodiques lors d'une reprise automatique d'enregistrement.

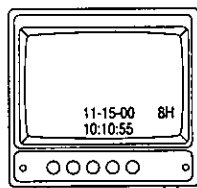
## Vérifications périodiques

❶ Placer l'interrupteur de l'appareil, des caméras vidéo, de l'écran témoin et des autres appareils du système de surveillance à la position ON.

❷ L'image de l'écran témoin est-elle satisfaisante?



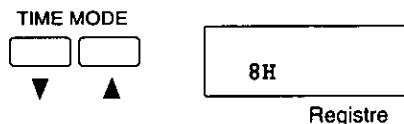
❸ La date et l'heure affichées à l'écran témoin sont-elles exactes?



❹ Rebobiner la cassette, enregistrée la veille, sur une longueur équivalente à un comptage du compteur à plusieurs chiffres.



❺ Appuyer sur la touche mode de temps (TIME MODE) pour régler le mode 8H (8 heures).



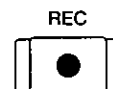
❻ Appuyer sur la touche lecture (PLAY). Le ruban est lu sur une longueur équivalente à un comptage du compteur à plusieurs chiffres.



❼ L'image de lecture est-elle satisfaisante?

❽ Y a-t-il des problèmes avec la date et l'heure enregistrées?

❾ Appuyer sur la touche enregistrement (REC).



❿ Vérifier les images de lecture enregistrées en mode de temps 8 heures.

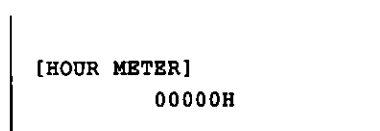
⓫ Lorsque toutes les vérifications ont été effectuées, commuter l'appareil sur le mode voulu.

## Opérations à effectuer après les vérifications périodiques

Dans le cas peu probable où l'on rencontrerait un problème, couper le contact, débrancher le fil d'alimentation de la prise secteur en le tenant par sa fiche, et consulter le détaillant auquel l'appareil a été acheté.

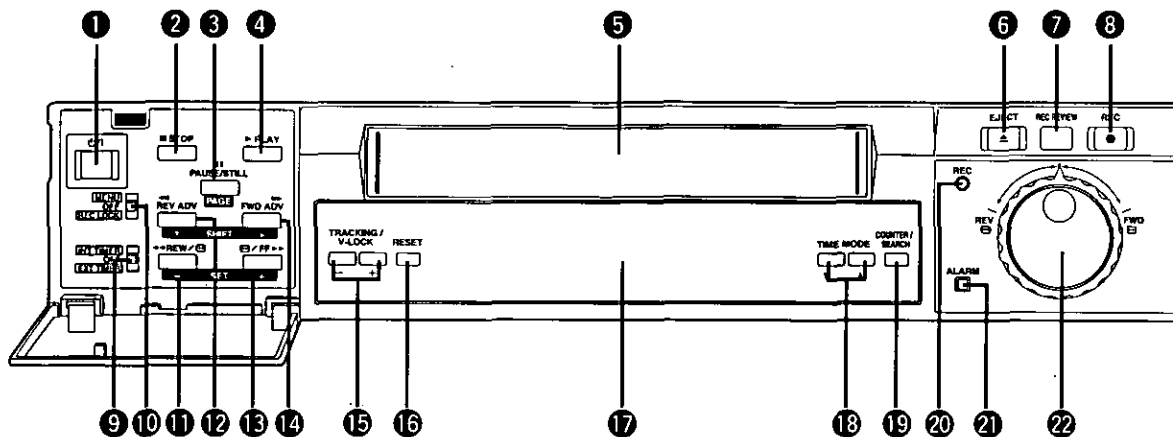
## Vérifications périodiques recommandées

L'appareil possède un horodateur qui indique le nombre d'heures que le magnétoscope a fonctionné. Lorsque le commutateur menu/verrouillage du mode enregistrement (MENU/REC LOCK) est mis à la position MENU, le menu 1 apparaît à l'écran témoin et il est ainsi possible de vérifier l'horodateur. L'horodateur fournira une indication approximative pour les intervalles de nettoyage ou de remplacement des pièces internes. Pour de plus amples détails, consulter son détaillant.



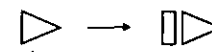
Ecran témoin

# Les commandes et leurs fonctions



- 1 Interrupteur (POWER)/voyant de contact**  
Le contact est établi par pression sur cet interrupteur. A la nouvelle pression sur l'interrupteur, le contact se coupe.
- 2 Touche arrêt (STOP)**  
Quand une pression est exercée sur cette touche, le ruban cesse de défiler.
- 3 Touche pause/arrêt sur image (page) (PAUSE/STILL)**  
Quand une pression est exercée sur cette touche pendant un enregistrement, le ruban cesse provisoirement de défiler. Si la pression est exercée pendant la lecture, le ruban cesse provisoirement de défiler et un arrêt sur image apparaît à l'écran témoin. Si une pression est exercée à nouveau, le défilement du ruban reprend. Si la pression est exercée pendant qu'un menu est affiché, les pages du menu avancent.
- 4 Touche lecture (PLAY)**  
La lecture commence quand une pression est exercée sur cette touche.
- 5 Compartiment de cassette**  
C'est la fente de chargement de la cassette vidéo.
- 6 Touche éjection (EJECT)**  
Elle permet d'éjecter la cassette vidéo.
- 7 Touche revue d'enregistrement (REC REVIEW)**  
Si la pression est exercée pendant un enregistrement, le ruban défile provisoirement en sens arrière, et lorsque la section enregistrée a été lue, l'appareil revient au mode enregistrement.
- 8 Touche enregistrement (REC)**  
L'enregistrement commence quand une pression est exercée sur cette touche.
- 9 Commutateur mode de minuterie (TIMER MODE)**  
C'est le commutateur de fonction pour l'enregistrement programmé par minuterie interne ou l'enregistrement programmé par minuterie externe. Les données ci-dessous s'affichent au registre.  
**INT:** Aux heures réglées par la minuterie interne, le contact s'établit et se coupe automatiquement et l'enregistrement commence ou s'arrête.  
**OFF:** L'enregistrement programmé est désactivé.  
**EXT:** Quand le contact est établi sur l'appareil externe, l'enregistrement commence automatiquement.
- 10 Commutateur menu/verrouillage du mode enregistrement (MENU/REC LOCK)**  
Lorsque ce commutateur est placé à la position REC LOCK, il n'est plus possible de régler le mode de temps ni d'actionner les touches de fonction ni l'interrupteur lorsqu'un enregistrement est en cours. Lorsqu'il est placé à la position MENU, l'écran du menu apparaît.
- 11 Touche rebobinage (réglage -) (REW)**  
Lors d'une pression sur cette touche, le ruban se rebobine. Si la pression est maintenue sur la touche pendant la lecture, le mode révision est activé. Si un menu est affiché, la touche permet de régler les paramètres (de diminuer les valeurs).
- 12 Touche recul image par image (décalage ▼) (REV ADV)**  
Si une pression est maintenue sur cette touche pendant un arrêt sur image, le ruban avance d'une image à la fois en sens arrière. Quand la touche est libérée, l'arrêt sur image réapparaît. Si la pression est exercée pendant qu'un menu est affiché, les paramètres de réglage se déplacent vers le bas.
- 13 Touche avance accélérée (réglage +) (FF)**  
Quand une pression est exercée sur cette touche, le ruban défile rapidement vers l'avant. Si la pression est maintenue pendant la lecture, l'appareil commute en mode repérage. Si un menu est affiché, la touche permet de régler les paramètres (d'augmenter les valeurs).
- 14 Touche avance image par image (décalage ►) (FWD ADV)**  
Si une pression est maintenue sur cette touche pendant un arrêt sur image, le ruban avance d'une image à la fois en sens avant. Quand la touche est libérée, l'arrêt sur image réapparaît. Lorsque cette touche est pressée en lecture en mode 24 heures ou 40 heures, il est possible d'activer ou de désactiver Quasi-V.

Affichage du mode de fonctionnement



Quasi-V Désactivé Activé

Le sautillerment pourra être réduit.  
Si une pression est exercée sur cette touche pendant qu'un menu est affiché, les paramètres de réglage se déplacent vers la droite.



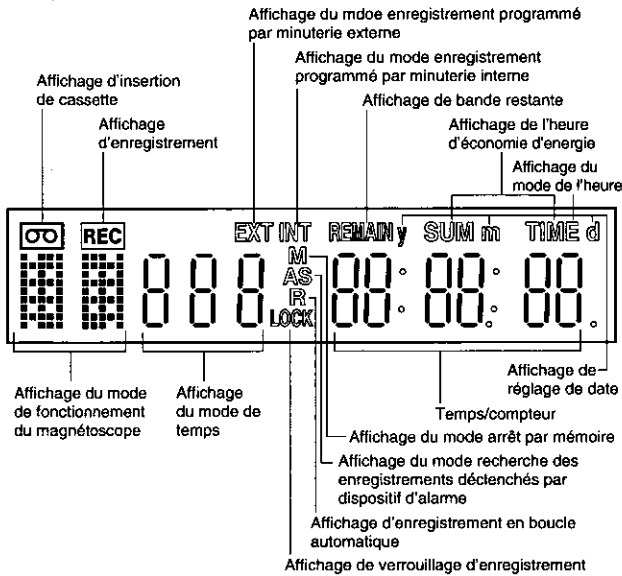
**15 Touches pistage (-, +)/V-LOCK**

Ces touches permettent de régler le pistage. Si des parasites apparaissent sur l'image de lecture, appuyer sur les touches pour régler le pistage de façon que l'image soit la plus nette possible. Lorsque les deux touches sont pressées simultanément en mode de lecture 8 heures, le pistage se règle automatiquement. Si l'image bouge légèrement dans le sens vertical pendant un arrêt sur image, appuyer sur les touches de blocage verticale (-, +) afin de réduire le sautiller. Par ailleurs, il est possible de régler l'emplacement d'affichage de l'horodateur pendant les opérations STOP et EJECT (voir page 13).

**16 Touche réinitialisation (RESET)**

Une pression sur cette touche permet de ramener l'affichage du compteur à 0:00:00.

**17 Registre**



• Affichage des modes de fonctionnement

Mode de fonctionnement	Affichage
Lecture	▷ ou ▷▷
Enregistrement	▷ Le voyant REC s'allume.
Arrêt sur image	□□
Pause d'enregistrement	□□ Le voyant REC s'allume.
Vérification d'enregistrement	▷ Le voyant REC s'allume.
Avance accélérée	▷▷
Rebobinage	◁◁
Repérage	▷▷
Révision	◁◁
Avance image par image	□□ ou ▷▷
Recul image par image	□□ ou ◁◁

• Messages d'erreur

Un code d'erreur apparaît lorsqu'une anomalie se produit pendant le fonctionnement.

**E-2:** Anomalie dans la section d'insertion de la cassette vidéo

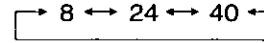
**E-3:** Anomalie dans la section de chargement de la cassette vidéo

**E-4:** Anomalie dans le cylindre des têtes

**E-5:** Anomalie dans la section de défilement du ruban d: Formation de condensation (humidité)

**18 Touches mode de temps (TIME MODE) (▼, ▲)**

Ces touches permettent de sélectionner le mode de temps pour l'enregistrement et la lecture. Chaque fois qu'une pression est exercée sur la touche, le mode de temps change dans l'ordre suivant:



**19 Touche compteur/recherche (COUNTER/SEARCH)**

Lors d'une pression sur cette touche, les données de l'afficheur commutent alternativement sur l'heure, le compteur, la mémoire du compteur, le repérage des enregistrements sur alarme et le nombre de reprises de l'enregistrement.

Le voyant "M" apparaît au registre en mode mémoire du compteur. Lorsque le ruban est avancé en accéléré ou rebobiné dans ce mode, le compteur s'arrête automatiquement lorsqu'il approche de "0:00:00". L'indication "AS" apparaît au registre en mode repérage des enregistrements sur alarme. Lorsque le ruban est avancé en accéléré ou rebobiné dans ce mode, l'appareil commute automatiquement en mode arrêt sur image à la section de l'enregistrement déclenché sur signal d'alarme. Si la touche FF ou la touche REW sont pressées pendant une lecture avec repérage des enregistrements déclenchés sur signal d'alarme, le repérage se verrouille. (Si cette touche est pressée pendant une avance accélérée ou un rebobinage du ruban, la mémoire du compteur et le repérage des enregistrements déclenchés sur signal d'alarme ne fonctionneront pas.)

La marque "PAS." apparaît sur le registre en mode affichage de reprises de l'enregistrement. Le nombre de reprises de l'enregistrement n'est affiché que si TAPE END, sur le Menu 4, est réglé sur REPEAT.

La marque " \_PAS" s'affiche pour les paramètres autres que REPEAT.

**20 Voyant d'enregistrement (REC)**

Ce voyant s'allume lorsqu'un enregistrement est en cours. Il s'éteint lorsque l'enregistrement est terminé.

**21 Voyant d'alarme (ALARM)**

Il reste allumé pendant un enregistrement déclenché sur signal d'alarme. Il clignote quand l'enregistrement déclenché sur signal d'alarme prend fin.

**22 Commande repérage/commande repérage progressif Commande repérage (bague externe)**

Lorsque la bague externe de la commande repérage est tournée, le mode repérage est établi. Le ruban peut alors être révisé ou repéré à une vitesse allant jusqu'à 27 la vitesse de lecture normale.

Lorsque la commande repérage est placée à la position centrale enclenchée, le mode arrêt sur image est établi.

**Commande repérage progressif (bague interne)**

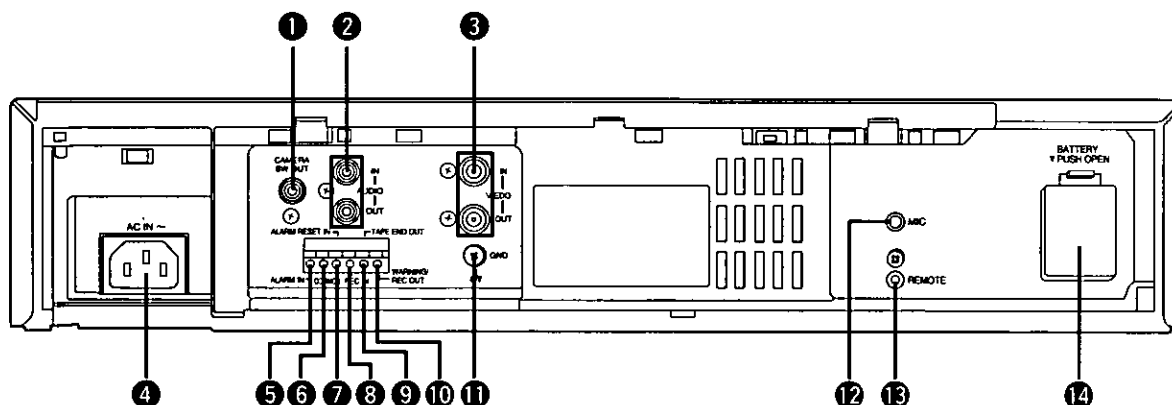
Lorsque la commande repérage est placée à la position centrale enclenchée, le mode repérage progressif est établi.

Lorsque la bague interne est tournée, il est possible de faire varier la vitesse du ruban jusqu'à -1 à +1 la vitesse de lecture normale. Quand la rotation est arrêtée, le mode arrêt sur image est établi.

• Pendant une lecture de repérage ou de repérage progressif, l'image risque d'être monochrome ou d'être déformée; ceci est normal.

• Aucun son n'est audible pendant une lecture de repérage ou de repérage progressif.

# Les commandes et leurs fonctions

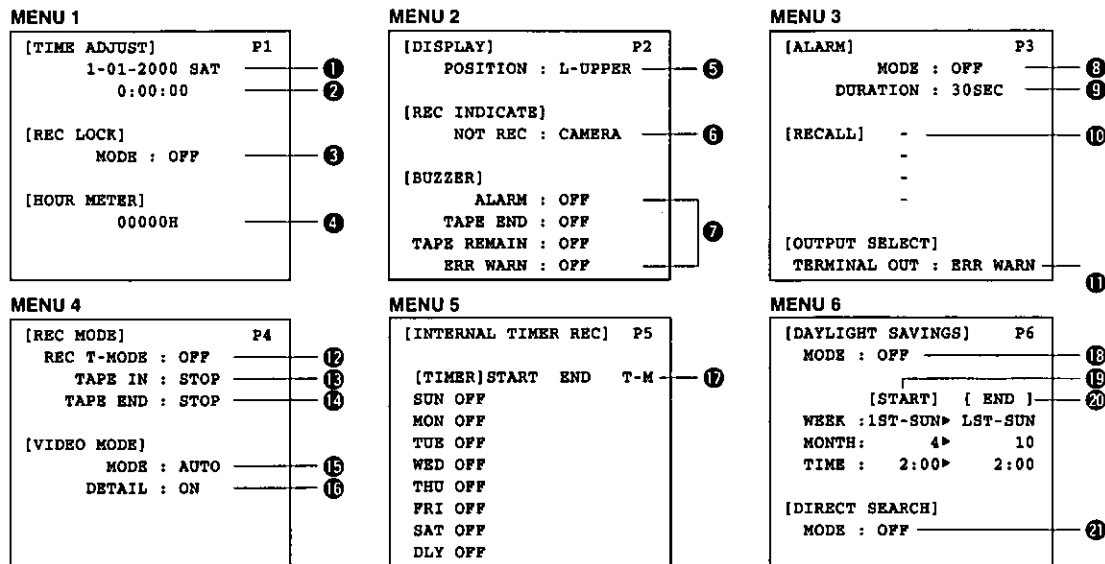


- 1 Prise de sortie de commutation des caméras**  
C'est la prise de sortie de commutation des caméras; la raccorder au commutateur cyclique.
- 2 Prises d'entrée/sortie audio**  
Ce sont les prises d'entrée/sortie audio (prises phono).
- 3 Prises d'entrée/sortie vidéo**  
Ce sont les prises d'entrée/sortie vidéo (BNC); raccorder la prise d'entrée à la caméra vidéo, etc., et la prise de sortie à l'écran témoin, etc.
- 4 Connecteur d'entrée C.A.**  
Ceci est pour raccorder l'appareil à une prise secteur à l'aide du cordon d'alimentation fourni.
- 5 Prise d'entrée d'alarme**  
C'est la prise d'entrée des enregistrements déclenchés sur signal d'alarme; la raccorder au détecteur externe.
- 6 Prise de mise à la terre**
- 7 Prise de réinitialisation d'alarme**  
C'est la prise d'entrée pour la libération des enregistrements déclenchés sur signal d'alarme; elle nécessite une tension de +4 à +14 V c.c.
- 8 Prise d'entrée d'enregistrement**  
C'est la prise d'entrée pour l'enregistrement.
- 9 Prise de sortie de fin de ruban**  
Quand la cassette arrive en fin de ruban pendant un enregistrement, le dispositif d'alarme externe est activé.
- 10 Prise de sortie du signal d'avertissement/d'enregistrement**  
Lorsqu'une anomalie se produit dans l'appareil, le dispositif d'alarme externe est activé.  
Avertissement d'erreur, ou le signal d'enregistrement sélectionné sur le menu 3 est faible.
- 11 Borne de mise à la terre**  
Cette borne se raccorde à la borne de mise à la terre du signal de l'appareil raccordé, de manière à diminuer les parasites. Elle n'est pas raccordée à la terre dans un but de sécurité.
- 12 Prise d'entrée de microphone**  
C'est la prise d'entrée (mini-prise) d'un microphone externe.  
Cette prise a priorité lorsque les signaux sont acheminés simultanément à cette prise et aux prises d'entrée audio.
- 13 Connecteur de télécommande**  
Pour le raccordement de la télécommande AG-A11, vendue séparément.
- 14 Section d'installation de la pile**  
Installer la pile dans cette cavité. Voir "Pile au lithium", à la page 2.

# Les menus

L'un de ces menus apparaît à l'écran témoin lorsque le commutateur menu/verrouillage du mode enregistrement (MENU/REC LOCK) est placé à la position MENU. Le registre revient à l'écran normal si le commutateur est placé à la position OFF.

- Lorsqu'un menu est affiché, les paramètres se règlent à l'aide des touches page, décalage et réglage.
- Pour avancer dans les pages du menu (page suivante), utiliser la touche page.
- Pour se déplacer dans les paramètres (vers le bas ou vers la droite), utiliser la touche décalage.
- Pour régler les paramètres (augmenter ou diminuer les valeurs), utiliser la touche réglage.



## MENU 1

Outre la date, l'heure et le verrouillage du mode enregistrement qui apparaissent à l'écran témoin, le menu 1 permet d'afficher l'horodateur.

- ① Réglage de la date (voir page 12)
- ② Réglage de l'heure (voir page 12)
- ③ Verrouillage du mode enregistrement  
**ON:** LOCK clignot sur le tube cathodique avant, et toutes les opérations à l'exception de la revue d'enregistrement sont interdites pendant l'enregistrement.
- ④ Horodateur (voir page 5)  
Il indique la durée d'utilisation totale de l'appareil (le temps total cumulé de rotation du cylindre des têtes).

## MENU 2

Le menu 2 permet de sélectionner l'emplacement de l'affichage et l'affichage d'un écran bleu sur le moniteur, ainsi que d'effectuer les réglages de l'avertisseur sonore.

- ⑤ Sélection de l'emplacement d'affichage (voir page 13)  
Ce paramètre sélectionne l'emplacement de l'affichage de la date/heure sur l'écran témoin.  
(L-UPPER ↔ R-UPPER ↔ L-BOTTOM ↔ R-BOTTOM ↔ CENTER ↔ OFF ↔ L-UPPER...)
- ⑥ Affichage bleu  
Ce paramètre permet d'obtenir en permanence un affichage bleu sur le moniteur, sauf pendant l'enregistrement et la lecture.  
**BLUE:** L'affichage du moniteur est bleu en permanence, sauf pendant l'enregistrement et la lecture.  
**CAMERA:** Les images du connecteur d'entrée vidéo apparaissent en permanence sur le moniteur, sauf pendant la lecture.
- ⑦ Déclenchement de l'avertisseur sonore  
Ce paramètre permet de régler le déclenchement de l'avertisseur sonore.  
**ALARM:** L'avertisseur sonore retentit lorsqu'un enregistrement déclenché par dispositif d'alarme s'effectue.  
**TAPE END:** Lorsque la cassette arrive en fin de bande en mode enregistrement, l'avertisseur sonore retentit lorsque la bande est finie.  
**TAPE REMAIN:** L'avertisseur sonore retentit lorsqu'il ne reste plus que 3% de bande (avec une cassette NV-T120/T160) avant la fin de la cassette en mode enregistrement.
- ERR WARN:** L'avertisseur sonore retentit lorsque l'appareil est en état d'avertissement.  
**Pour libérer l'avertisseur sonore:**  
**ALARM:** Libérer l'enregistrement déclenché par dispositif d'alarme.  
**TAPE END:** Changer de mode à la fin de la bande ou appuyer sur la touche STOP.  
**TAPE REMAIN:** Changer de mode (à l'exception du mode pause et revue d'enregistrement) à partir du mode d'enregistrement ou appuyer sur la touche REC.  
**ERR WARN:** Libérer l'état d'avertissement.
- SI TAPE END ou TAPE REMAIN sont invalidés (OFF), l'avertisseur sonore ne retentira pas; cependant, l'affichage REMAIN restera éclairé ou clignotant.
- Lorsque TAPE END ou TAPE REMAIN a été réglé sur ON, REMAIN s'allume ou clignot sur le tube cathodique en même temps que l'avertisseur sonore retentit. Ils cessent de clignoter lorsque l'avertisseur sonore est libéré.

### Remarque:

Le temps de ruban restant ne s'affiche qu'avec les cassettes NV-T120 et NV-T160. Il ne s'affiche pas avec les autres types de cassettes.

# Les menus

## MENU 3

Le mode d'enregistrement déclenché sur signal d'alarme et la sortie aux bornes se règlent à l'écran de menu 3.

### 8 Sélection du mode enregistrement déclenché sur signal d'alarme (voir page 20)

En cas d'une entrée d'alarme, le mode enregistrement est sélectionné. (OFF → ALARM)

**ALARM:** Lorsqu'il y a une entrée d'alarme pendant un enregistrement en mode de temps échelonné, la vitesse d'enregistrement commute en mode "8H" (enregistrement déclenché sur signal d'alarme) et les détails de l'état d'alarme s'enregistrent fidèlement.

**OFF:** L'enregistrement déclenché sur signal d'alarme n'est pas possible si le signal d'alarme est envoyé pendant l'enregistrement.

### 9 Réglage de la durée des enregistrements déclenchés sur signal d'alarme

Ce paramètre permet de régler le temps qui s'écoule entre le début de l'enregistrement déclenché sur signal d'alarme et sa fin. Le temps pourra être réglé dans la plage de 0,5 à 10 minutes. (30 SEC ↔ 1 MIN ↔ 2 MIN ↔ 3 MIN ↔ 5 MIN ↔ 10 MIN ↔ CONTINUE ↔ MANUAL)

**CONTINUE:** L'enregistrement déclenché sur signal d'alarme se poursuit jusqu'à la fin de la cassette.

**MANUAL:** L'enregistrement déclenché sur signal d'alarme se poursuit pendant tout le temps de l'entrée d'alarme.

### 10 Rappel des enregistrements sur alarme (voir page 28)

Ce paramètre permet de vérifier le nombre d'entrées (4 maximum) de signaux d'alarme.

### 11 Réglage du signal de sortie du connecteur de borne

**ERR WARN:** S'il se produit une anomalie dans l'appareil (AUTO OFF), un signal LOW est envoyé.

**REC:** Un signal LOW est envoyé pendant un enregistrement.

## MENU 4

Le mode d'enregistrement et la sortie vidéo se règlent à l'écran de menu 4.

### 12 Sélection du mode de temps d'enregistrement

Lorsque l'enregistrement commence, le mode de temps réglé est activé d'office. (OFF → 8H → 24H → 40H)

**OFF:** Il est possible de régler le mode de temps de son choix à l'aide de la touche mode de temps (TIME MODE) du panneau avant. Le réglage est possible même pendant l'enregistrement.

### 13 Sélection du fonctionnement du magnétoscope sur insertion de la cassette

**STOP:** Mode arrêt

**REC:** Il suffit d'insérer la cassette pour que l'enregistrement commence automatiquement.

**REW ► REC:** Lorsque la cassette est insérée, elle commence par se rebobiner jusqu'au début du ruban, puis l'enregistrement commence automatiquement.

### 14 Sélection du fonctionnement lorsque la fin de ruban est détectée pendant un enregistrement (voir page 18)

**STOP:** Mode arrêt

**REW:** Le ruban se rebobine automatiquement jusqu'au début, puis il s'arrête.

**REPEAT:** Le ruban se rebobine automatiquement jusqu'au début, et la reprise automatique d'enregistrement s'effectue.

**EJECT:** La cassette est éjectée.

### 15 Mode de signal vidéo

Ce paramètre sélectionne le fonctionnement du circuit de sélection automatique couleur/noir et blanc.

**AUTO:** Le circuit identifie automatiquement le type des signaux d'entrée ou de lecture vidéo, et il sélectionne le mode couleur ou noir et blanc en conséquence.

**COLOR:** Le mode couleur est impérativement activé.

**B\_W:** Le mode noir et blanc est impérativement activé.

### 16 Sélection de la qualité des images de lecture

Ce paramètre permet de souligner les contours de l'image de lecture.

**OFF:** Mode normal

**ON:** Les contours de l'image de lecture sont soulignés.

## MENU 5

Le menu 5 permet de régler les modes enregistrement programmé par minuterie interne.

### 17 Réglage du mode enregistrement programmé par minuterie interne (voir page 16)

Ce paramètre permet de régler le mode programmation hebdomadaire ou programmation quotidienne. (OFF/ON)

**OFF:** Pour désactiver le mode enregistrement programmé par minuterie interne.

**ON:** Pour activer le mode enregistrement programmé par minuterie interne. (Pour régler les heures de début et d'arrêt.)

### Remarque:

L'enregistrement programmé par minuterie interne ne fonctionnera pas si la date et l'heure n'ont pas été réglées.

---

## MENU 6

Le menu 6 permet de sélectionner le mode d'heure d'économie d'énergie et le mode de fonctionnement de la commande repérage et de la commande repérage pas à pas.

- 18 Sélection du mode d'heure d'économie d'énergie**  
Sélectionner le mode d'heure d'économie d'énergie.  
**ON:** Le mode d'heure d'économie d'énergie est sélectionné.  
**OFF:** Le mode d'heure d'économie d'énergie n'est pas sélectionné.
- 19 Réglage de l'heure de début de l'heure d'économie d'énergie**  
Régler la semaine, le mois et l'heure auxquels l'heure d'économie d'énergie doit débiter.  
**WEEK:** Sélectionner 1ST, 2ND, 3RD, 4TH ou LST (dernier) et l'un des jours de SUN (dimanche) à SAT (samedi).  
**MONTH:** Sélectionner le mois de début (1 – 12).  
**TIME:** Sélectionner l'heure de début (1:00 – 22:00)\*.
- 20 Réglage de l'heure de fin de l'heure d'économie d'énergie**  
Régler la semaine, le mois et l'heure auxquels l'heure d'économie d'énergie doit prendre fin.  
**WEEK:** Sélectionner 1ST, 2ND, 3RD, 4TH ou LST (dernier) et l'un des jours de SUN (dimanche) à SAT (samedi).  
**MONTH:** Sélectionner le mois de début (1 – 12).  
**TIME:** Sélectionner l'heure de début (1:00 – 22:00)\*.
- 21 Réglage du mode de fonctionnement de la commande repérage et de la commande repérage pas à pas**  
Régler le mode de fonctionnement pour l'utilisation de la commande repérage ou de la commande repérage pas à pas depuis un autre mode.  
**ON:** Il est possible d'actionner la commande directement pendant les opérations STOP et STILL.  
**OFF:** Il faut d'abord appuyer sur la touche STILL pour pouvoir utiliser la commande.

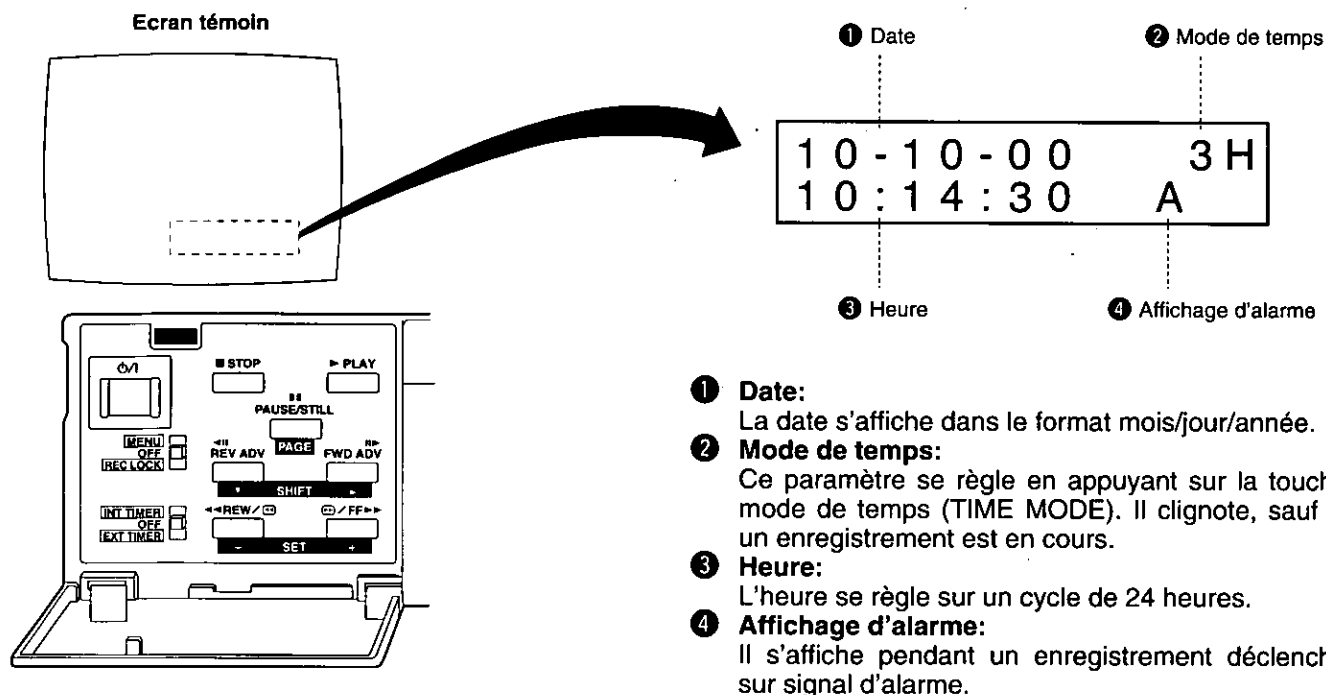
\* Les minutes servent uniquement de référence; il n'est pas possible de les régler.

### Précautions:

- Les menus ne s'affichent pas pendant la lecture d'une cassette.
- Il est possible de modifier les paramètres de l'écran de menu 1 pendant que l'appareil effectue un enregistrement; les écrans de menu 2 à 6, quant à eux, servent uniquement de référence, et il n'est donc pas possible de les modifier.

# Réglage de la date et de l'heure

L'appareil est doté d'un générateur horodateur incorporé qui permet d'afficher la date et l'heure en surimpression pendant l'enregistrement. Lorsque le contact est établi, la date, l'heure et le mode de temps s'affichent (dans le cas d'un écran normal).



- ① **Date:**  
La date s'affiche dans le format mois/jour/année.
- ② **Mode de temps:**  
Ce paramètre se règle en appuyant sur la touche mode de temps (TIME MODE). Il clignote, sauf si un enregistrement est en cours.
- ③ **Heure:**  
L'heure se règle sur un cycle de 24 heures.
- ④ **Affichage d'alarme:**  
Il s'affiche pendant un enregistrement déclenché sur signal d'alarme.

**Exemple:** Pour régler l'horodateur sur samedi 3 mars 2001, 3h 25. Le mode de temps réglé est le mode 40 heures.

- ① Placer le commutateur menu/verrouillage du mode enregistrement (MENU/REC LOCK) à la position MENU. Le menu 1 apparaît et les chiffres de l'année clignotent.

**Affichage du moniteur**

```
[TIME ADJUST] P1
1-01-2000- SAT
0:00:00
```

**Section d'affichage**

```
y m d
000 1:01
```

- ② Appuyer sur les touches réglage [SET (+, -)] pour régler l'année sur "2001".

```
[TIME ADJUST] P1
1-01-2001- MON
0:00:00
```

```
y m d
010 1:01
```

- ③ Quand une pression est exercée sur la touche décalage (▶), les chiffres du mois clignotent. Appuyer sur les touches SET (+, -) pour régler le mois sur "3".

```
[TIME ADJUST] P1
3-01-2001 THU
0:00:00
```

```
y m d
030 1:01
```

- ④ Quand une pression est exercée sur la touche décalage (▶), les chiffres du jour clignotent. Appuyer sur les touches réglage [SET (+, -)] pour régler le jour sur "03".

```
[TIME ADJUST] P1
3-03-2001 SAT
0:00:00
```

```
y m d
01:03:03
```

• L'année pourra être réglée entre 2000 et 2079.

- ⑤ Quand une pression est exercée sur la touche décalage (▼), les chiffres des heures clignotent. Appuyer sur les touches SET (+, -) pour régler les heures sur "3".

```
[TIME ADJUST] P1
3-03-2001 SAT
3:00:00
```

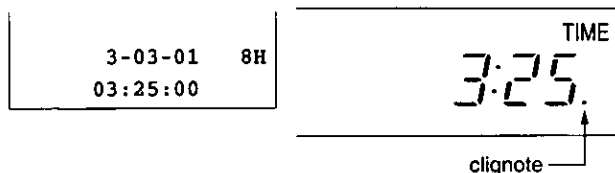
```
TIME
3:00
```

- ⑥ Quand une pression est exercée sur la touche décalage (▶), les chiffres de minutes clignotent. Appuyer sur les touches SET (+, -) pour régler les minutes sur "25".

```
[TIME ADJUST] P1
3-03-2001 SAT
3:25:00
```

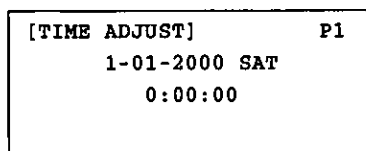
```
TIME
3:25
```

- 7 Quand le commutateur menu/verrouillage du mode enregistrement (MENU/REC LOCK) est placé à la position OFF, l'horloge commence automatiquement à fonctionner à partir de l'heure et du jour réglés.



Les secondes se règlent sur "00".  
Si l'heure n'a pas été modifiée, elle continuera à avancer même si le commutateur est placé à la position MENU.

- Pour effacer l'affichage de la date et de l'heure, régler le paramètre POSITION, sous (DISPLAY) du menu 2, à la position OFF.
- La date, l'heure et les autres données du mode de temps affichées seront conservées dans la mémoire même en cas de panne d'alimentation se prolongeant jusqu'à une semaine, à condition toutefois que l'appareil ait été alimenté continuellement pendant au moins trois jours. Si l'appareil vient juste d'être acheté, ou s'il n'a pas fonctionné pendant longtemps, les données ne seront pas mémorisées et l'écran ci-dessous apparaît.

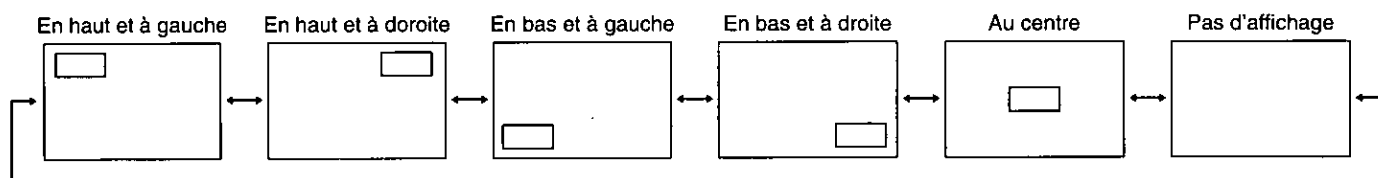


Lorsque le temps a été ramené à "0:00:00" comme expliqué, vérifier les réglages du menu. Si certains réglages sont incorrects, les recommencer.

- Pour le réglage de la date, l'appareil règle automatiquement les années bissextiles.
- Pour diverses raisons comme les fluctuations de température notamment, l'heure peut avancer ou retarder dans la limite d'une erreur mensuelle de  $\pm 60$  secondes. Ceci est normal. Rerégler l'heure régulièrement.

## Emplacement d'affichage de la date/heure

L'emplacement de l'affichage de la date et de l'heure sur l'écran témoin change comme suit lorsque le paramètre (DISPLAY) du menu 2 est modifié.



- 1 Placer le commutateur menu/verrouillage du mode enregistrement (MENU/REC LOCK) à la position MENU pour afficher les menus.  
Appuyer sur la touche page pour afficher le menu 2 à l'écran témoin.

POSITION :

- 2 Appuyer sur les touches réglage (+, -) pour disposer l'affichage à l'emplacement de son choix.

POSITION :

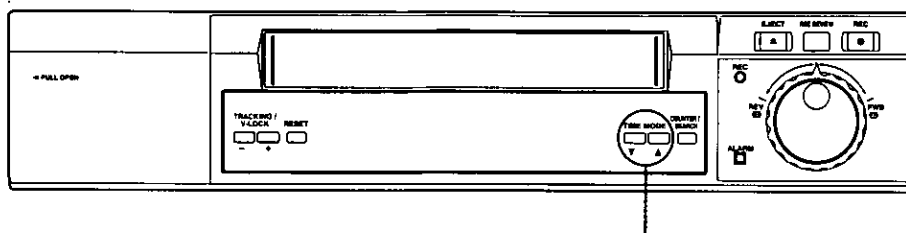
- 3 Lorsque les réglages sont terminés, placer le commutateur menu/verrouillage du mode enregistrement à la position OFF. L'écran normal réapparaît, et la date et l'heure sont affichées à l'emplacement sélectionné.

### Fonction de réglage de la position de l'affichage TIME/DATE

Lorsque l'appareil est en mode arrêt ou éjection, il est possible de régler la position de l'heure/date affichées en appuyant sur la touche TRACKING (-) ou TRACKING (+).

- Appuyer sur la touche TRACKING (-) pour déplacer l'affichage en sens vertical. (Le fait d'appuyer 3 fois sur la touche ramènera l'affichage à sa position d'origine.)
- Appuyer sur la touche TRACKING (+) pour déplacer l'affichage en sens horizontal. (Le fait d'appuyer 3 fois sur la touche ramènera l'affichage à sa position d'origine.)
- Appuyer simultanément sur les touches (-) et (+) pour ramener l'affichage à sa position d'origine (réglage en usine).

# Sélection du mode de temps



Touche mode de temps (TIME MODE)

Pour sélectionner le mode qui convient pour l'application, se reporter au tableau ci-dessous.

Type de ruban Mode	Durée d'enregistrement (heures)				Intervalle d'enregistrement vidéo (secondes)	Enregistrement du son	Intervalle de commutation des caméras (secondes)	Mode de défilement
	NV-T160	NV-T120	NV-T90	NV-T60				
8 heures	8	6	4,5	3	1/60	Oui	1/30	Défilement continu à 11,12 mm/s
24 heures	24	18	13,5	9	0,05	Oui	0,05	Défilement continu à 3,71 mm/s
40 heures	40	30	22,5	15	0,083	Oui	0,083	Défilement continu à 2,22 mm/s

## Remarques sur le fonctionnement

- Les cassettes de référence de l'appareil sont les cassettes NV-T160.
- L'appareil permet une durée d'enregistrement maximale de 40 heures avec une cassette NV-T160.
- La durée d'enregistrement varie en fonction du type de cassette vidéo utilisé.
- L'enregistrement du son est possible dans tous les modes de temps.
- Les modes 24 heures et 40 heures sont les modes temps échelonné. Les images sont enregistrées avec des sauts d'image pour permettre des enregistrements et lectures très longue durée.
- Une cassette enregistrée en mode temps échelonné (24 heures/40 heures) pourra être lue en accéléré en mode 8 heures.
- Une cassette enregistrée en mode 8 heures pourra être lue au ralenti à l'aide du mode temps échelonné (24 heures/40 heures).
- Un ruban enregistré en mode 2 heures sur un autre magnétoscope pourra être lu en mode 2 heures.
- Les cassettes enregistrées sur cet appareil ne pourront pas être lues sur d'autres appareils vidéo VHS car elles ne sont pas compatibles.

## Sélection des cassettes

L'appareil est conçu pour garantir une haute fiabilité dans un système de surveillance, sécurité, contrôle, etc. Pour pouvoir préserver sa fiabilité d'enregistrement, il est recommandé d'utiliser les cassettes vidéo Panasonic de la liste ci-dessous.

<Cassettes VHS>

- NV-T160
- NV-T120
- NV-T90
- NV-T60
- NV-T30

- Eviter d'utiliser des cassettes de 180 minutes sur cet appareil.



# Procédure d'enregistrement

- 1 Etablir le contact sur l'appareil raccordé.
- 2 Régler de façon que les images des caméras vidéo apparaissent de façon satisfaisante à l'écran témoin.
- 3 Vérifier que la date et l'heure affichées à l'écran témoin sont exactes.
- 4 Insérer une cassette dans l'appareil après avoir vérifié que sa languette est intacte.
- 5 Régler la fonction d'enregistrement voulue: enregistrement programmé, reprise automatique d'enregistrement, enregistrement déclenché sur signal d'alarme, enregistrement avec reprise d'enregistrement après rétablissement de l'alimentation suite à une panne, etc.
- 6 Sélectionner le mode de temps pour l'enregistrement.
- 7 Appuyer sur la touche enregistrement (REC).

## Remarques sur le fonctionnement

- Si une pression est exercée sur la touche pause/arrêt sur image (PAUSE/STILL) pendant l'enregistrement, l'appareil commute en mode pause, et au bout de 5 minutes environ en mode pause, il commute en mode arrêt.
- Il ne sera pas possible d'obtenir une parfaite continuité des images si le mode enregistrement est réactivé après pression sur la touche pause/arrêt sur image pendant l'enregistrement.
- Si le commutateur menu/verrouillage du mode enregistrement (MENU/REC LOCK) a été placé à la position OFF, il sera possible d'effectuer d'autres opérations pendant l'enregistrement.
- Lors d'un enregistrement avec reprise d'enregistrement après rétablissement de l'alimentation suite à une panne, l'enregistrement se poursuivra dans le même mode de temps après rétablissement de l'alimentation, à condition que l'alimentation soit rétablie dans l'intervalle d'une semaine. (Ceci n'est valable que si l'appareil a été alimenté continuellement pendant au moins trois jours.)
- Lors d'une reprise automatique d'enregistrement ou d'un enregistrement programmé, ne pas négliger d'effectuer les vérifications périodiques.
- Pour enregistrer des images avec une caméra noir et blanc, régler le mode de signal vidéo du menu 4 sur B/W.
- Sortir la cassette de l'appareil si l'appareil doit rester longtemps sans fonctionner.
- Si l'alimentation du magnétoscope est interrompue pendant l'enregistrement (alors que l'interrupteur est toujours en contact), une section non enregistrée sera créée au début du défilement de la bande, ou bien la bande sera surenregistrée sur la section de fin. Ces phénomènes ne sont pas le signe d'une anomalie.

## Conseils pour obtenir de meilleurs enregistrements

Pour pouvoir garantir une plus grande fiabilité lors d'opérations continues se prolongeant sur plusieurs heures, notamment pour des opérations de contrôle et de surveillance, l'appareil est doté d'un certain nombre de fonctions de sécurité qui garantissent la réalisation des enregistrements. Lire ci-dessous la description de ces fonctions avant d'utiliser l'appareil.

### Verrouillage du mode enregistrement

Il y a deux façons, décrites ci-dessous, d'assurer le maintien du mode enregistrement une fois qu'il a été activé en désactivant le fonctionnement de l'interrupteur ainsi que le mode de temps et les touches de fonction.

- 1 Placer le commutateur menu/verrouillage du mode enregistrement (MENU/REC LOCK) à la position REC LOCK.
- 2 Régler le paramètre REC LOCK du menu 1 à la position ON. (Voir la remarque.)

La touche et les prises ci-dessous sont opérationnels pendant l'enregistrement même si le commutateur menu/verrouillage du mode enregistrement est placé à la position REC LOCK.

- Prise d'entrée d'alarme, prise de réinitialisation d'alarme
- Revue d'enregistrement

### Vérification des enregistrements

Si une pression est exercée sur la touche REC CHECK pendant l'enregistrement, le ruban défile temporairement en sens arrière, et la section enregistrée est reproduite. Cette fonction permet de vérifier le fonctionnement quotidien des appareils du système.

### Enregistrement avec reprise d'enregistrement après rétablissement de l'alimentation suite à une panne

Lorsqu'une panne d'alimentation se produit pendant un enregistrement, l'appareil reprendra automatiquement l'enregistrement si l'alimentation est rétablie dans l'intervalle d'une semaine.

- Lors d'une panne d'alimentation, la fonction de protection de sécurité contre le relâchement du ruban se déclenche afin de protéger les têtes et le ruban vidéo.

Avant le rétablissement de l'alimentation	Après le rétablissement de l'alimentation
• Arrêt, lecture, avance accélérée	Le mode arrêt est activé.
• Enregistrement	Le mode enregistrement est activé.
• Rebobinage automatique • Rebobinage automatique pendant une reprise automatique d'enregistrement	L'appareil revient au mode en vigueur avant l'interruption de l'alimentation.

#### Remarques:

- Si le fil d'alimentation s'est débranché de la prise secteur ou qu'il s'est produit une panne de courant, aucune opération ne sera reconnue pendant environ 30 secondes après que le courant est revenu, ceci afin de protéger le ruban.
- Une fois que le mode enregistrement a été activé, l'enregistrement ne pourra être désactivé qu'en plaçant le paramètre REC LOCK du menu 1 à la position OFF.

# Enregistrement programmé

Il existe deux méthodes d'enregistrement programmé: l'une fait intervenir la minuterie interne, et l'autre utilise une minuterie externe.

## Enregistrement programmé par minuterie interne

### Heure de début et heure d'arrêt

Noter les points suivants lors du réglage de ces deux heures.

- **Si l'heure d'arrêt est ultérieure à l'heure de début:**  
L'enregistrement commence à l'heure de début de la journée indiquée et s'arrête à l'heure de fin, le même jour.

Exemple: 8:30 → 17:00

- **Si l'heure de début est ultérieure à l'heure d'arrêt, ou si l'heure de début et l'heure d'arrêt d'une programmation hebdomadaire (minuterie hebdomadaire) sont les mêmes:**

L'enregistrement commencera à l'heure de début, le jour en question, et il s'arrêtera à l'heure d'arrêt le lendemain.

Exemple: 17:00 → 8:30

- **Si l'heure de début et l'heure d'arrêt sont les mêmes (programmation hebdomadaire):**

L'enregistrement commencera à 8h 30 le jour en question, et il s'arrêtera à 8h 30 le lendemain.

Exemple: 8:30 → 8:30

Pour enregistrer pendant une journée entière, régler l'heure début et l'heure d'arrêt sur 0:00.

### Opérations effectuées sur le magnéto-scope après les réglages

- Le contact se coupe et toutes les autres touches sont inopérables.
- Si l'heure de début et l'heure d'arrêt n'ont pas été réglées, le voyant INT clignote au registre.

### Libération du mode minuterie interne

Placer le commutateur mode de minuterie (TIMER MODE) sur OFF de façon que le voyant INT s'éteigne au registre.

### Remarque:

- Etant donné qu'il faut un certain temps pour que l'enregistrement commence effectivement, régler l'heure de début des enregistrements programmés en avance d'une minute.

- La programmation hebdomadaire (minuterie hebdomadaire) pourra être réglée pour un jour de la semaine.
- Lorsque le paramètre (INTERNAL TIMER REC) du menu 5 est réglé à la position OFF à la fois pour la minuterie hebdomadaire et pour la programmation quotidienne (minuterie quotidienne), rien ne s'affiche pour les heures de début et d'arrêt. L'appareil juge que l'enregistrement programmé n'est pas réglé.

## Procédure d'enregistrement programmé par minuterie interne

- 1 Vérifier qu'il y a une cassette, avec sa languette intacte, dans l'appareil.
- 2 Vérifier que la date et l'heure affichées sur le moniteur vidéo sont exactes.
- 3 Placer le commutateur menu/verrouillage du mode enregistrement (MENU/REC LOCK) à la position MENU pour afficher le menu. Appuyer sur la touche page de façon que l'écran de réglage de la minuterie (INTERNAL TIMER REC) apparaisse à l'écran témoin.
- 4 Régler les heures de fonctionnement de la minuterie interne.
  - Pour les détails, voir les sections relatives à la "Minuterie quotidienne" ou à la "Minuterie hebdomadaire". (Voir page 17.)
- 5 Lorsque les réglages sont terminés, placer le commutateur menu/verrouillage du mode enregistrement (MENU/REC LOCK) à la position OFF. L'écran normal réapparaît.
- 6 Placer le commutateur mode de minuterie (TIMER MODE) sur INT TIMER de façon que le voyant INT s'allume au registre.

```
[INTERNAL TIMER REC] P5  
  
[TIMER] START END T-M  
SUN OFF  
MON OFF  
TUE OFF  
WED OFF  
THU OFF  
FRI OFF  
SAT OFF  
DLY OFF
```

Si l'heure et la date de l'écran de menu 1 ne sont pas réglées, qu'il n'y a pas de cassette dans l'appareil, que la minuterie n'est pas réglée ou que la languette de la cassette insérée est brisée, l'avertisseur sonore retentit et INT clignote à l'affichage.

# Programmation quotidienne (minuterie quotidienne)/ programmation hebdomadaire (minuterie hebdomadaire)

**Exemple:** Pour enregistrer de 8h 30 à 12h 00 de dimanche à jeudi, et de 9h 00 à 12h 00 le vendredi et le samedi

- 1 Vérifier que le voyant OFF ou ON clignote pour dimanche (SUN). Si le paramètre est réglé à la position OFF, appuyer sur les touches réglage (+, -) de façon à afficher ON.

```
[INTERNAL TIMER REC] P5
[TIMER] START END T-M
SUN OFF
MON OFF
```

- 2 Si une pression est exercée sur la touche décalage (▶), le réglage se déplace sur l'heure de début et les chiffres de "heures" se mettent à clignoter.

SUN ON 0:00▶ 0:00

- 3 Appuyer sur les touches réglage (+, -) de façon à afficher "8".

SUN ON 8:00▶ 0:00

- 4 Si une pression est exercée sur la touche décalage (▶), les chiffres des "minutes" se mettent à clignoter.

SUN ON 8:00▶ 0:00

- 5 Appuyer sur les touches réglage (+, -) de façon à afficher "30".

SUN ON 8:30▶ 0:00

- 6 Si une pression est exercée sur la touche décalage (▶), les chiffres des "heures" se mettent à clignoter.

SUN ON 8:30▶ 0:00

- 7 Appuyer sur les touches réglage (+, -) de façon à afficher "12".

SUN ON 8:30▶ 12:00

- 8 Si une pression est exercée sur la touche décalage (▶), les chiffres des "minutes" se mettent à clignoter.

SUN ON 8:30▶ 12:00

- 9 Appuyer sur les touches réglage (+, -) de façon à afficher "00".

SUN ON 8:30▶ 12:00

- 10 Appuyer sur la touche décalage (▶) et régler le mode de temps d'enregistrement. Lorsqu'on appuie sur la touche décalage (▼), l'indication MON clignote.

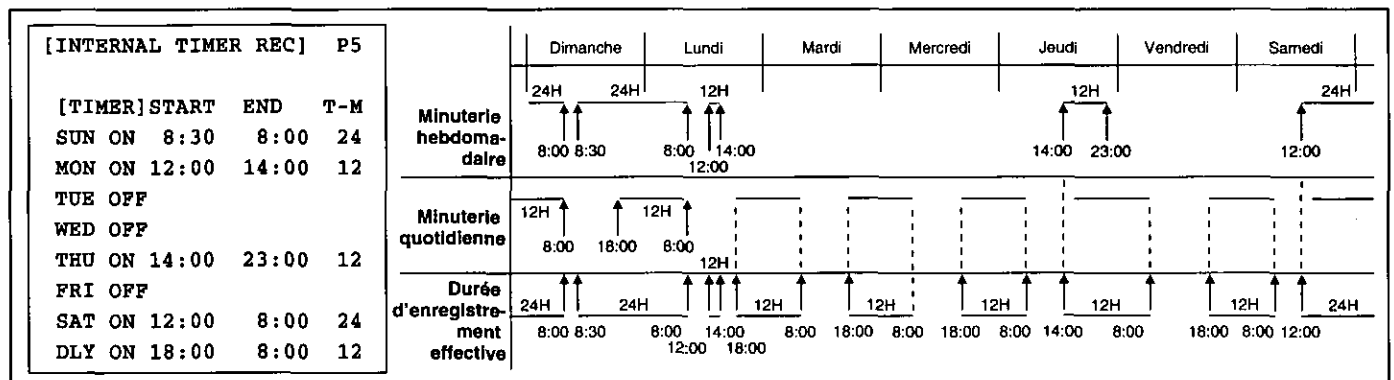
SUN ON 8:30▶ 12:00 24

- 11 Recommencer les opérations des étapes 1 à 10 pour régler l'heure de début à "8:30" et l'heure d'arrêt à "12:00" de lundi (MON) à jeudi (THU). Recommencer les opérations ci-dessus pour régler également les heures du vendredi (FRI) et du samedi (SAT).

De la sorte, les heures de fonctionnement de la minuterie sont réglées pour chaque jour de la semaine.

Recommencer également les opérations des étapes 1 à 10 pour régler la programmation quotidienne (minuterie quotidienne).

- Les données affichées à l'écran de gauche représentent les combinaisons de programmations hebdomadaires et quotidiennes indiquées ci-dessous qui, à leur tour, donnent la durée d'enregistrement réelle du ruban indiquée au bas de l'écran.

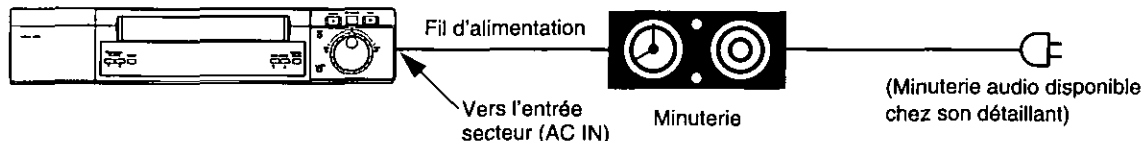


- Les réglages des heures des jours de la semaine s'affichent, ce qui permet de vérifier les réglages pour chaque jour de la semaine.
- Procéder au réglage en tenant compte de la durée d'enregistrement totale puisqu'une cassette de 160 minutes ne permettra d'enregistrer que pendant un maximum de 40 heures.

# Enregistrement programmé

## Enregistrement programmé par minuterie externe

Il est possible de régler l'appareil de façon que l'enregistrement soit déclenché par établissement du contact au moyen d'une minuterie externe.



## Procédure d'enregistrement programmé par minuterie externe

- 1 Vérifier qu'il y a une cassette, avec sa languette intacte, dans l'appareil.
  - 2 Placer le commutateur mode de minuterie (TIMER MODE) sur EXT TIMER de façon que le voyant EXT s'allume au registre. A l'heure réglée, l'alimentation est fournie par la minuterie externe et l'appareil commute en mode enregistrement.
- S'il n'y a pas de cassette vidéo dans l'appareil, ou si sa languette de prévention d'effacement accidentel a été brisée, le voyant EXT clignote au registre et l'enregistrement programmé par minuterie externe n'est pas possible.
  - Etant donné qu'il faut un certain temps pour que l'enregistrement commence effectivement, régler l'heure de début des enregistrements programmés en avance d'une minute.
  - Selon la position du ruban, il est possible que certaines images ne s'enregistrent pas au début de l'enregistrement par minuterie externe, ou qu'elles s'enregistrent sur les images de la fin d'un enregistrement par minuterie externe précédent.

## Reprise automatique d'enregistrement/rebobinage automatique

**Reprise automatique d'enregistrement:** Cette fonction rebobine automatiquement le ruban lorsque la fin du ruban est détectée en mode enregistrement, et elle reprend l'enregistrement depuis le début du ruban.

**Rebobinage automatique:** Cette fonction rebobine automatiquement le ruban jusqu'au début lorsque la fin du ruban est détectée en mode enregistrement.

- 1 Vérifier qu'il y a une cassette, avec sa languette intacte, dans l'appareil.
- 2 Placer le commutateur menu/verrouillage du mode enregistrement (MENU/REC LOCK) sur MENU pour afficher les menus. Appuyer sur la touche page pour afficher le menu 4 à l'écran témoin.
- 3 Appuyer sur la touche décalage (▼) pour amener le clignotement sur TAPE END. Appuyer sur la touche réglage (+ ou -) pour afficher REPEAT pour une reprise automatique d'enregistrement, ou REW pour un rebobinage automatique.
- 4 "R" clignote au registre.
  - Si le rebobinage automatique a été sélectionné, "R" s'éteint.
- 5 Lorsque les réglages sont terminés, placer le commutateur menu/verrouillage du mode enregistrement à la position OFF. L'écran normal revient.

```
[REC MODE] P4
REC T-MODE : OFF
TAPE IN : STOP
TAPE END : STOP

[VIDEO MODE]
MODE : AUTO
DETAIL : ON
```

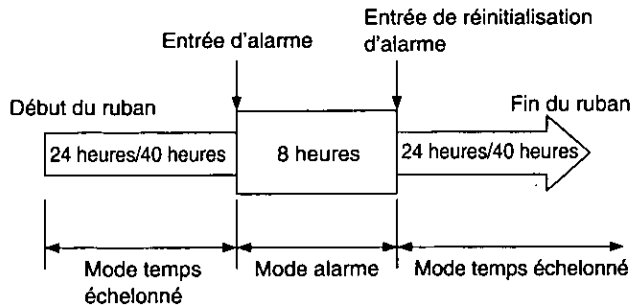
### Remarques sur le fonctionnement

- Lors d'une reprise automatique d'enregistrement, ne pas négliger d'effectuer les vérifications périodiques. L'image se dégradant si le même ruban est constamment utilisé pour effectuer la reprise automatique d'enregistrement, remplacer la cassette par une neuve tous les 50 enregistrements environ. Lorsque la cassette est retirée puis réinsérée, le nombre se réinitialise sur 01.
- Les signaux d'alarme ne sont pas acceptés pendant un rebobinage automatique, de sorte que les enregistrements déclenchés sur signal d'alarme ne seront pas effectués.
- Si un signal d'alarme est acheminé pendant une reprise automatique d'enregistrement, le mode enregistrement déclenché sur signal d'alarme est activé. Ensuite, si la cassette arrive en fin de ruban, la reprise automatique d'enregistrement s'effectue, mais l'enregistrement déclenché sur signal d'alarme est libéré.
- Si TAPE END du Menu 4 a été réglé sur REPEAT, sélectionner un autre paramètre que MANUAL pour DURATION.
- Si le fil d'alimentation s'est débranché de la prise secteur ou qu'il s'est produit une panne de courant, aucune opération ne sera reconnue pendant environ 30 secondes après que le courant est revenu, ceci afin de protéger le ruban.

# Enregistrement déclenché sur signal d'alarme (enregistrement d'urgence)

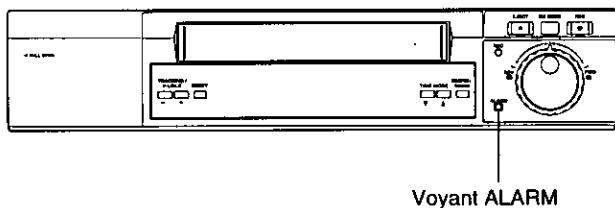
Lorsqu'une alarme se produit au site de surveillance pendant une surveillance prolongée et un enregistrement, la fonction d'alarme se déclenche automatiquement et l'enregistrement déclenché sur signal d'alarme s'effectue.

## Principe de l'enregistrement déclenché sur signal d'alarme

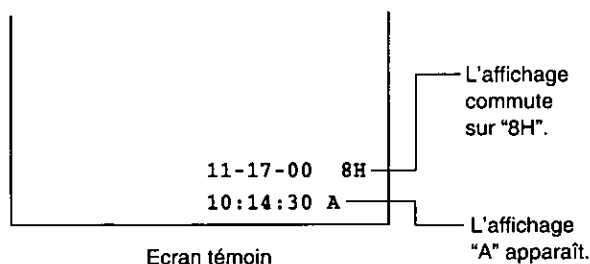
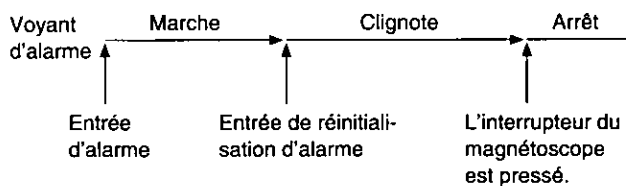


- Lorsqu'un signal d'alarme est acheminé via un détecteur d'alarme (commutateur de porte ou d'interphone, etc.) pendant un enregistrement en mode temps échelonné, la vitesse d'enregistrement commute en mode 8 heures, et les détails de l'état d'urgence sont fidèlement enregistrés.

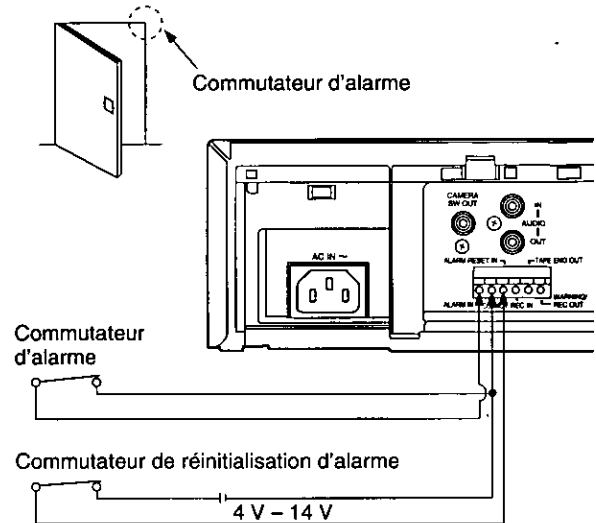
## Méthodes d'alarme et d'affichage pendant un enregistrement déclenché sur signal d'alarme



- Lorsqu'un signal d'alarme est acheminé, le voyant d'alarme fonctionne comme suit.



## Raccordement de la prise d'entrée d'alarme



- L'enregistrement déclenché sur signal d'alarme commence lorsque le commutateur d'alarme commute en position de marche. Lorsque le commutateur de réinitialisation d'alarme est placé à la position de marche (ON) une fois que l'enregistrement a commencé, l'enregistrement déclenché sur signal d'alarme est libéré et le fonctionnement revient au mode enregistrement par temps échelonné initial.
- Il est possible de libérer l'enregistrement déclenché sur signal d'alarme en appuyant sur la touche arrêt (STOP) pendant un enregistrement déclenché sur signal d'alarme. Toutefois, il ne sera pas possible de le libérer en appuyant sur la touche arrêt si le commutateur menu/verrouillage du mode enregistrement (MENU/REC LOCK) est placé à la position REC LOCK ou si le voyant INT est allumé au registre.
- Il est possible de réinitialiser automatiquement l'enregistrement déclenché sur signal d'alarme sans envoyer de signal d'entrée de réinitialisation d'alarme. Le temps de réinitialisation pourra être réglé sur 0,5, 1, 2, 3, 5 ou 10 minutes.
- Il existe une autre possibilité, qui est l'enregistrement déclenché sur signal d'alarme uniquement pendant l'acheminement du signal d'entrée d'alarme.
- L'enregistrement déclenché sur signal d'alarme est possible jusqu'à la fin du ruban.
- Lorsque le mode d'alarme est réglé sur arrêt (OFF), l'enregistrement déclenché sur signal d'alarme n'est pas possible même si le commutateur d'alarme est réglé sur marche (ON).

# Enregistrement déclenché sur signal d'alarme (enregistrement d'urgence)

## Procédure d'enregistrement déclenché sur signal d'alarme

- 1 Vérifier qu'il y a une cassette, avec sa languette intacte, dans l'appareil.
- 2 Placer le commutateur menu/verrouillage du mode enregistrement (MENU/REC LOCK) à la position MENU pour afficher les menus.  
Appuyer sur la touche page pour afficher l'écran de réglage d'enregistrement déclenché sur signal d'alarme (menu 3) à l'écran témoin.

```
[ALARM] P3
      MODE : OFF
      DURATION : 30SEC

[RECALL] -
          -
          -
```

- 3 Appuyer sur la touche réglage (- ou +) pour afficher ALARM au paramètre MODE.

```
MODE : ALARM
```

- Si le paramètre TAPE END du menu 4 a été réglé à la position REPEAT, le mode reprise automatique d'enregistrement est activé lorsque la cassette arrive en fin de ruban. Pour effectuer un reprise automatique d'enregistrement, utiliser un paramètre d'intervalle d'enregistrement déclenché sur alarme autre que MANUAL.
- Pour l'enregistrement d'urgence, placer l'appareil en mode contact coupé ou arrêté.

## Rappel des enregistrements sur alarme

Il est possible de voir à l'écran témoin l'heure à laquelle le signal d'alarme a été envoyé en vérifiant l'heure d'entrée de l'alarme au paramètre RECALL du menu 3.

- 1 Placer le commutateur menu/verrouillage du mode enregistrement (MENU/REC LOCK) à la position MENU pour afficher les menus.  
Appuyer sur la touche page pour afficher l'écran de réglage d'enregistrement déclenché sur signal d'alarme (menu 3) à l'écran témoin.
- 2 Lorsque les réglages sont terminés, placer le commutateur menu/verrouillage du mode enregistrement à la position OFF. L'écran normal revient.

```
[ALARM] P3
      MODE : ALARM
      DURATION : 30SEC

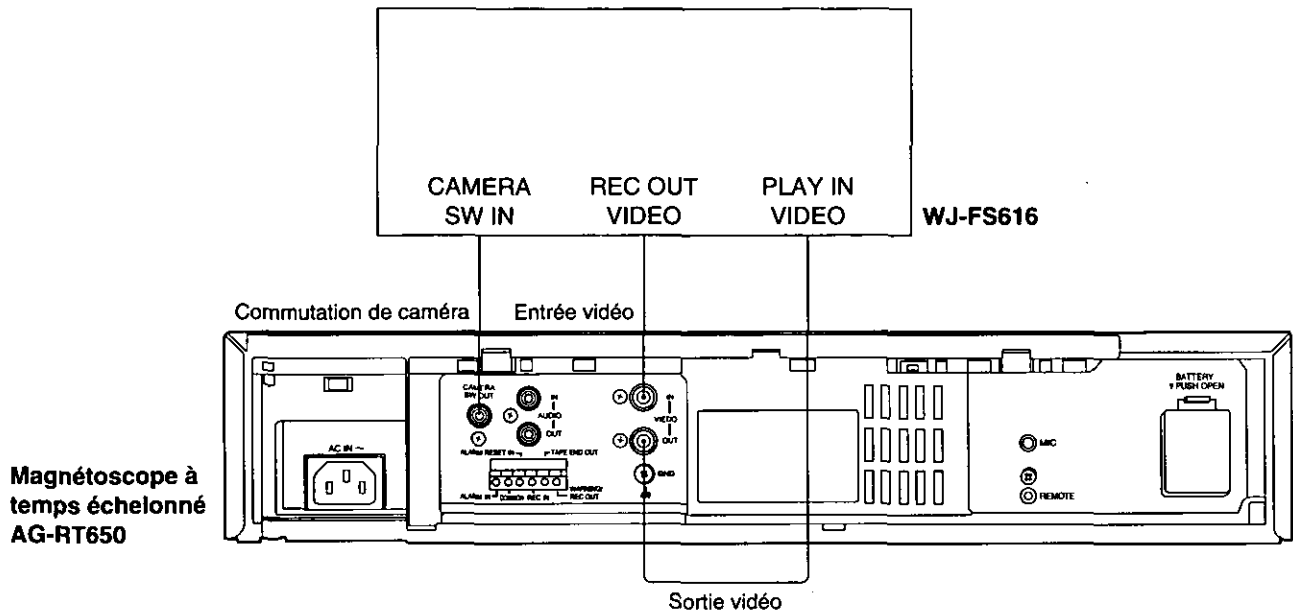
[RECALL] 10-10-01 20:19
          9-14-01 12:05
          8-30-01 08:40
          6-25-01 04:14

[OUTPUT SELECT]
      TERMINAL OUT : ERR WARN
```

- La fonction de rappel des enregistrements sur alarme peut mémoriser un maximum de 4 heures d'entrée d'alarme et les afficher à l'écran. S'il y a eu plus de 4 entrées, elles s'effaceront de l'écran dans l'ordre en commençant par les plus anciennes.
- Si une pression est exercée sur la touche réinitialisation (RESET) alors que le menu 3 est affiché, la mémoire de rappel des enregistrements sur alarme s'efface.

# Raccordement et enregistrement d'un commutateur cyclique

## Raccordements (à l'aide du WJ-FS616)

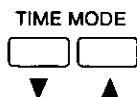


- Ne pas envoyer simultanément les signaux de caméras couleur et de caméras noir et blanc aux connecteurs d'entrée de caméra car cela perturberait la synchronisation de l'écran témoin ou engendrerait du bruit.
- Pendant la lecture, activer ou désactiver l'insertion Quasi-V avec la touche FWD ADV. Ceci permettra de réduire l'aspect des images d'autres caméras.

# Procédure de lecture

Avant de procéder, vérifier que les voyants d'enregistrement programmé par minuterie interne/externe (INT/EXT) sont éteints au registre. (Si les voyants INT ou EXT sont affichés, les éteindre avec le commutateur mode de minuterie (TIMER MODE).)

- 1 Etablir le contact sur l'appareil et sur l'écran témoin.
- 2 Insérer la cassette enregistrée dans l'appareil.
- 3 Sélectionner le mode de temps.
- 4 Appuyer sur la touche lecture (PLAY).

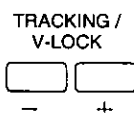


## Remarques sur le fonctionnement

1. Noter les points suivants à la lecture de sections d'un ruban enregistré en mode temps échelonné (24 heures/40 heures).
  - Si le ruban est lu dans le même mode, des parasites ressemblant à des pailles apparaîtront à l'écran; ceci est normal.
  - L'image risque d'osciller en sens vertical; ceci est normal.
  - Si le ruban est lu dans le même mode de temps, l'image risque de bouger légèrement dans le sens latéral; ceci est normal.
  - Activer (ON) (▶) ou désactiver (OFF) (▶) l'insertion Quasi-V avec la touche avance image par image (FWD ADV). Les sauts d'image pourront être réduits si le ruban est lu en mode temps échelonné (24 heures/40 heures). Néanmoins, la lecture d'une bande dans un système comprenant un commutateur cyclique permet de réduire l'aspect des images d'autres caméras.
2. Noter les points suivants à la lecture de sections d'un ruban enregistré en mode VHS (8 heures).
  - Si le ruban est lu en mode temps échelonné, de légers parasites risquent d'apparaître en haut et en bas de l'écran; ceci est normal.
3. Si des parasites apparaissent à l'écran lors d'un arrêt sur image, appuyer sur la touche avance image par image (FWD ADV) pour les dépasser. (Il ne sera pas toujours possible de supprimer le bruit.)
4. Noter que si le fil d'alimentation est débranché puis rebranché, ou si l'alimentation est rétablie après une panne d'alimentation alors que la lecture s'effectue avec le voyant EXT allumé au registre à l'aide de la touche mode de minuterie, l'appareil commutera automatiquement du mode lecture au mode enregistrement.
5. Si une pression est exercée sur la touche pause/arrêt sur image (PAUSE/STILL) pendant la lecture, l'appareil commute en mode pause et un arrêt sur image apparaît à l'écran témoin. Pour libérer cet état, appuyer à nouveau sur la touche pause/arrêt sur image, ou appuyer sur la touche lecture (PLAY). Si la pause est maintenue pendant plus de 5 minutes, l'appareil commute en mode arrêt.
6. Si le réglage AFC horizontal de l'écran témoin est trop long, ou si la caméra vidéo utilisée est de type à balayage entrelacé sélectif, le haut de l'écran témoin risque d'être déformé; ceci est normal.
7. Un ruban enregistré en mode 2 heures sur un autre magnétoscope pourra être lu en mode 2 heures. Toutefois, il ne pourra pas être lu en mode 24 heures ou 40 heures.
  - "8H" apparaît à la lecture d'un ruban enregistré pour 6 heures sur un autre magnétoscope.
8. Les cassettes enregistrées sur cet appareil ne pourront pas être lues sur d'autres appareils vidéo VHS car elles ne sont pas compatibles.
9. Si le fil d'alimentation s'est débranché de la prise secteur ou qu'il s'est produit une panne de courant pendant une avance accélérée ou un rebobinage, aucune opération ne sera reconnue pendant environ 30 secondes après que le courant est revenu, ceci afin de protéger le ruban.

## Pistage

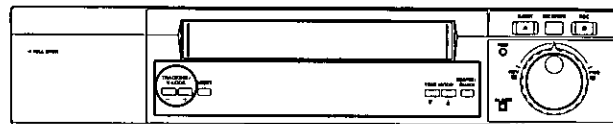
Lorsque des parasites, comme à l'écran ci-dessous, apparaissent à l'image de lecture en mode de temps 8 heures, appuyer sur la touche pistage (+ ou -) pour les réduire.



- Pour obtenir le réglage implicite du pistage, appuyer simultanément sur les touches "+" et "-" (en mode de temps 8 heures uniquement).
- En mode de temps 24 heures ou 40 heures, appuyer sur la touche "+" ou "-" pour régler le pistage.

## Réglage de la stabilité verticale

Si l'image bouge légèrement dans le sens vertical pendant un arrêt sur image, appuyer sur les touches de blocage verticale (-, +) afin de réduire le sautillerment.



- Si l'écran témoin possède une commande de stabilité verticale, régler également cette commande.



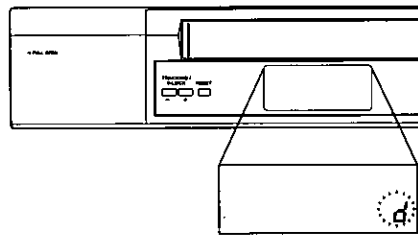
# Guide de dépannage

## Anomalies relatives à l'installation

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| Pas d'alimentation.      | • La fiche d'alimentation est-elle insérée à fond dans la prise secteur?   |
| Pas d'image.             | • L'appareil est-il correctement raccordé au téléviseur, aux caméras vidéo, etc.?<br>• Y a-t-il un mauvais contact dans l'un des fils de raccordement? |
| L'image n'est pas nette. | • La mise au point des caméras vidéo est-elle réglée correctement?   |

## Anomalies relatives aux fonctions ou au fonctionnement

- |   |  |
|---|--|
| Rien ne se produit lorsque les touches de fonction sont pressées. | • Y a-t-il une cassette vidéo dans l'appareil?<br>• Le commutateur menu/verrouillage du mode enregistrement (MENU/REC LOCK) est-il placé à la position OFF?<br>• La cassette vidéo est-elle insérée correctement? Appuyer sur la touche éjection (EJECT) pour éjecter la cassette et l'insérer correctement.<br>• Le voyant INT est-il allumé au registre? |
| Le voyant "d" clignote.   | • L'appareil ne fonctionnera pas car son circuit de protection est entré en service. Attendre que le voyant ait cessé de clignoter.  |



**En cas de détection d'humidité:**  
Le voyant "d" clignote au registre.

↓  
L'éjection sera incomplète si une cassette vidéo a été insérée dans l'appareil.

↓  
Attendre que le voyant "d" se soit éteint, l'interrupteur du magnétoscope étant en contact ("ON"). Cela peut prendre quelques heures, bien que la durée varie avec les conditions.

- |  |   |
|--|---|
| Les données d'affichage de la date et de l'heure n'étaient pas mémorisées lors d'une panne d'alimentation. | • La fiche d'alimentation de l'appareil a-t-elle été débranchée de la prise secteur pendant longtemps?<br>Insérer la fiche d'alimentation de l'appareil dans la prise secteur et laisser l'appareil constamment branché pendant au moins trois jours. |
|--|---|

## Anomalies d'enregistrement

- |   |   |
|---|---|
| La lecture, l'avance accélérée et le rebobinage s'effectuent normalement, mais l'enregistrement est impossible. | • La languette de la cassette vidéo est-elle brisée?  |
| L'enregistrement s'arrête.  | • La cassette vidéo est-elle arrivée en fin de ruban?<br>• Cinq minutes se sont-elles écoulées depuis que la touche pause/arrêt sur image (PAUSE/STILL) a été pressée pendant l'enregistrement?<br>• Les vérifications périodiques sont-elles effectuées régulièrement?<br>Si ce phénomène continue de se reproduire, c'est qu'il y a un problème nécessitant une intervention. Consulter son détaillant. |

# Guide de dépannage

L'alimentation se rétablit après une panne d'alimentation, mais l'enregistrement ne reprend pas automatiquement.	<ul style="list-style-type: none"><li>• La panne d'alimentation a-t-elle duré longtemps (plus d'une semaine)? Placer le commutateur d'enregistrement programmé à la position EXT pour garantir que l'appareil commute en mode enregistrement même après une panne d'alimentation prolongée.</li></ul>
Impossible d'arrêter l'enregistrement.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Commencer par mettre le commutateur menu/verrouillage du mode enregistrement (MENU/REC LOCK) sur OFF, puis faire fonctionner l'appareil.</li><li>• Le commutateur menu/verrouillage du mode enregistrement du menu 1 est-il à la position OFF?</li></ul>
Impossible d'effectuer correctement un enregistrement programmé d'une semaine.	<ul style="list-style-type: none"><li>• La date et l'heure des affichages normaux sont-elles exactes? (Voir page 12.)</li></ul>
L'une des caméras au moins n'enregistre pas lorsque le système fait intervenir plusieurs caméras.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tourner la commande de réglage de temps du commutateur cyclique et la régler de façon que le temps soit supérieur à la durée d'enregistrement vidéo en mode temps d'enregistrement.</li><li>• Raccorder un câble de commutation de caméras entre l'appareil et le commutateur cyclique. (Voir page 21.)</li></ul>
La reprise automatique d'enregistrement ne s'effectue pas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• La touche arrêt a-t-elle été pressée pendant un rebobinage automatique?</li></ul>
L'enregistrement programmé ne s'effectue pas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'heure du jour et les heures de début et d'arrêt de l'enregistrement programmé sont-elles exactes?</li><li>• Le voyant INT ou EXT est-il affiché au registre?</li></ul>
L'enregistrement déclenché sur signal d'alarme ne s'effectue pas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les détecteurs d'alarme et les prises d'entrée d'alarme sont-ils raccordés correctement?</li><li>• Le mode enregistrement déclenché sur signal d'alarme a-t-il été sélectionné au menu 3?</li></ul>

## Anomalies de lecture

Des parasites apparaissent parfois à la lecture.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Régler les touches pistage. (Voir page 22.)</li></ul>
L'image de lecture renferme des poussières.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les têtes vidéo sont peut-être sales ou encrassées, ou elles ont peut-être atteint leur limite de service. Consulter son détaillant.</li></ul>
De la "neige" apparaît à la lecture.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les têtes vidéo sont peut-être sales ou encrassées. Consulter son détaillant.</li></ul>
A l'utilisation de plusieurs caméras, deux scènes apparaissent à la lecture lors de la commutation des caméras.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le fil du signal de commutation des caméras est-il raccordé correctement?</li></ul>
L'enregistrement commence pendant le branchement ou le débranchement de la fiche d'alimentation de la prise secteur.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le voyant INT ou EXT est-il affiché au registre?</li></ul>
Pas de lecture parce que l'enregistrement commence lorsque le contact est établi sur l'appareil relié.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le voyant INT ou EXT est-il affiché au registre?</li></ul>

# Données techniques

<b>Allimentation:</b>	120 V c.a., 50 – 60 Hz
<b>Consommation:</b>	20W

## Système d'enregistrement

**vidéo:** Balayage hélicoïdal, 4 têtes d'enregistrement

**Vitesse de défilement:** 11,12 mm/s (mode 8 heures)  
3,71 mm/s (mode 24 heures)  
2,22 mm/s (mode 40 heures)

**Ruban magnétoscopique:** Largeur de ruban 12,7 mm, ruban **VHS**

**Temps d'enregistrement:** 8 heures (avec une cassette NV-T160, mode 8 heures)

**Temps d'avance accélérée/rebobinage:** Inférieure à 2,5 min (avec une cassette NV-T160)

## VIDEO

**Système de télévision:** Norme EIA (525 lignes, 60 trames)  
Signal couleur NTSC

**Système de modulation:** Luminance: Enregistrement par modulation de fréquence  
Signal couleur: Enregistrement par déphasage de la sous-porteuse transposée

**Entrée:** Entrée vidéo (BNC); 1,0 V c.-à-c., 75 ohms, asymétrique

**Sortie:** Sortie vidéo (BNC); 1,0 V c.-à-c., 75 ohms, asymétrique

**Définition horizontale:** Couleur; Plus de 300 lignes  
Noir et blanc; Plus de 300 lignes

**Rapport signal/bruit:** Noir et blanc; Supérieur à 45 dB (Mode 8 heures, Détail invalidé)  
Couleur; Supérieur à 43 dB (Mode 8 heures, Détail invalidé)

## AUDIO

**Entrée:** Entrée audio (Phono):  
-10 dBV, 47 kohms, asymétrique  
Microphone (mini-prise):  
-60 dBV, 600 ohms, asymétrique

**Sortie:** Sortie audio (Phono);  
-8 dBV, 1 kohm, asymétrique

**Pistes:** 1 piste (Normale)

**Modes temps d'enregistrement/lecture:** Modes 8/24/40 heures

## PRISES

**Entrée d'alarme/entrée d'enregistrement:** Fermeture du contact

**Entrée de réinitialisation d'alarme:** +4 V à +14 V

**Température:** 5°C à 40°C


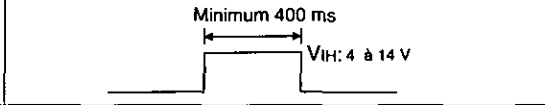
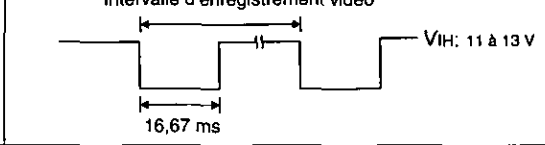
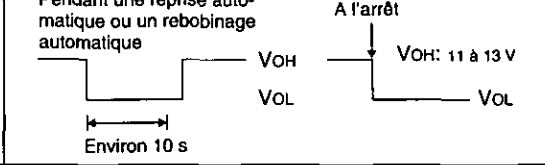
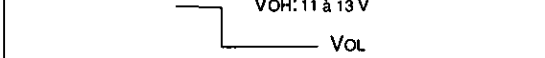
**Humidité:** 35% à 80%

**Poids:** 3,8 kg

**Dimensions:** 430 × 88 × 293,5 mm

Les poids et les dimensions sont approximatifs.  
Les spécifications sont sujettes à modifications sans préavis.

## Niveau de signal aux prises d'entrée/sortie

Prise	Niveau de signal	Remarque
Entrée d'alarme/entrée d'enregistrement		Entrée LOW
Entrée de réinitialisation d'alarme		Entrée HIGH
Sortie de commutation de caméra		VOH = 11 à 13 V (5,6 kΩ) VOL = 0 à 0,6 V (max. 3 mA)
Sortie de fin de ruban		VOH = 11 à 13 V (4,7 kΩ) VOL = 0 à 0,6 V (max. 3 mA)
Sortie de du signal d'avertissement		VOH = 11 à 13 V (4,7 kΩ) VOL = 0 à 0,6 V (max. 3 mA)