



DAT Drive Installation Manual

DDS, DDS-DC, DDS-2 and DDS-3 tape drives

English (Section A)

Français (Section B)

Deutsch (Section C)

Español (Section D)

© 1998 Seagate Technology, Inc. All rights reserved

Publication Number: 10002664-006, December, 1998

Seagate, Seagate Technology, and the Seagate logo are registered trademarks of Seagate Technology, Inc. Other product names are registered trademarks or trademarks of their owners.

Seagate makes no Warranty of any kind with regard to this document. Seagate shall not be liable for any errors contained herein, or indirect, special, incidental or consequential damages in connection with the furnishing, performance, or use of this document.

Seagate reserves the right to change, without notice, product offerings or specifications. No part of this publication may be reproduced in any form without written permission from Seagate Technology, Inc.

Section A

English

Contents

Contents	3
FCC notice	4
Introduction	5
Before you begin	6
SCSI cables and connectors	6
Installing an internal DAT drive	7
Configuring an internal DAT drive	7
Mounting an internal DAT drive	13
Connecting power and interface cables	15
Installing an external DAT drive	16
Configuring an external DAT drive	16
Connecting the SCSI interface cable	17
Connecting the power cord	18
Operating and maintaining a DAT drive	19
Loading a cartridge	19
Unloading a cartridge	20
Initializing a blank DAT cartridge	21
DAT cartridge compatibility	21
Write-protecting a DAT cartridge	22
Cleaning the tape heads	22
LED codes	23
UNIX Configuration Notes	27
Drive Requirements	27
Drive Configuration Switches.	27
Inquiry Strings	28
Configuring for the DEC UNIX Environment	29
Configuring for the Sun Environment	31
Configuring for the SGI Environment	32
Configuring for the HP-UX Workstation Environment	35
Configuring for the IBM AIX Environment	36
Configuring for the SCO Environment	37
Technical support	39

FCC notice

This equipment generates and uses radio frequency energy and, if not installed and used in strict accordance with the manufacturer's instructions, may cause interference to radio and television reception, which could void the user's authority to operate the equipment. It has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device pursuant to Part 15 of FCC Rules, which are designed to provide reasonable protection against such interference in a residential installation. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If interference does occur, try to correct it by taking one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the computer and the receiver.
- Connect the computer into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult your dealer or an experienced radio/television technician for help.

You may find the following booklet prepared by the Federal Communications Commission helpful: **How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems**. This booklet (Stock No. 004-000-00345-4) is available from the U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. Further, this equipment complies with the limits for Class B digital apparatus in accordance with Canadian Radio Interference Regulations.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme au Règlement sur brouillage radioélectrique, C. R. C., ch. 1374.

Introduction

This manual contains information on how to install and operate Seagate® digital audio tape (DAT) drives. This manual covers DAT drives that support the DDS (digital data storage), DDS-DC, DDS-2 and DDS-3 tape formats.

The following table identifies the Seagate DAT drive models covered by this manual and the tape formats that they support.

Format	DDS	DDS-DC	DDS-2	DDS-3
Capacity	2 Gbytes	4* Gbytes	8* Gbytes	24* Gbytes
3.5-inch internal models	4320NT CTD2004H-S STD12000N	4324NP CTD4004H-S STD14000N	4326NP CTD8000H-S STD18000N	STD124000N
5.25-inch internal models	4320RT CTD2004R-S STD22000N	4324RP CTD4004R-S STD24000N	4326RP CTD8000R-S STD28000N	STD224000N
External models	4350XT CTD2004E-S STD62000N	4324XP CTD4004E-S STD64000N	4326XP CTD8000E-S STD68000N	STD624000N

* Typical capacity, assuming 2:1 data compression. Native capacity is one half these values.

- **Note:** The dip-switch and jumper configurations in this manual apply *only* to those drives whose model numbers begin with the letters “STD.” For older drives, see the Seagate web site (www.seagate.com) or contact Seagate technical support, as described at the back of this manual.

Before you begin



Caution. If you are installing an internal drive, observe the following precautions to avoid damaging the drive through electrostatic discharge.

- Do not remove the drive from the antistatic bag until you are ready to install it.
- Before you remove the drive from the antistatic bag, touch a grounded metal surface to discharge any static electricity buildup from your body.
- Hold the drive only by its edges and avoid direct contact with any electronic components.
- If you need to put down the drive, lay it on top of the antistatic bag or place it inside the bag.

SCSI cables and connectors

These Seagate DAT drives can be connected to a standard, single-ended SCSI or SCSI-2 interface. A 50-conductor flat cable or a 25-signal twisted-pair cable may be used to connect the drive to a SCSI host adapter. The cable should not be longer than 6 meters (19.5 feet).

The internal DAT drive provides a 50-pin, dual-row single-ended SCSI connector at the back of the drive.

The external DAT drive provides two 50-pin, shielded connectors (ANSI Alternative 2) on the rear panel of the drive. These connectors consist of two rows of ribbon contacts spaced 2.16 mm (0.085 in) apart. Either connector can be used as a SCSI IN or SCSI OUT connection.

Installing an internal DAT drive

Internal drive installation involves three main steps:

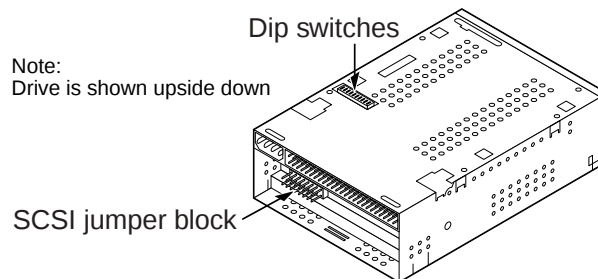
1. Configuring the drive
 2. Mounting the drive
 3. Connecting power and interface cables
- **Note:** Internal Seagate DAT drives come in two mounting configurations. Drives configured for 5.25-inch bays are identical to those designed for 3.5-inch bays except that drive mounting brackets have been added on each side of the drive. Installation procedures are the same for both drive configurations.

Configuring an internal DAT drive

Before you install the tape drive in your computer, you may need to set the drive's SCSI ID or other drive features. Most features are set using a bank of dip-switches on the underside of the drive (see Figure 1 below). To control SCSI termination and terminator power or to configure the drive for remote SCSI address selection, use the jumpers on the back of the drive (above the interface and power connectors).

- **Note:** The dip-switch and jumper configurations shown here apply *only* to Seagate drives whose model numbers begin with the letters "STD." For older DAT drives, see the Seagate web site (www.seagate.com) or contact Seagate technical support, as described on page A-39.

Figure 1
Dip switches and jumpers for internal DAT drives



Dip-switch settings

The default dip switch settings for Scorpion 4, 8, and 24 DAT drives are listed below:

- SCSI ID 0
- The drive reads or writes both MRS and non-MRS 4-mm media.
- Parity checking is disabled.
- Data compression is enabled.
- Power-on self-test diagnostics are disabled.

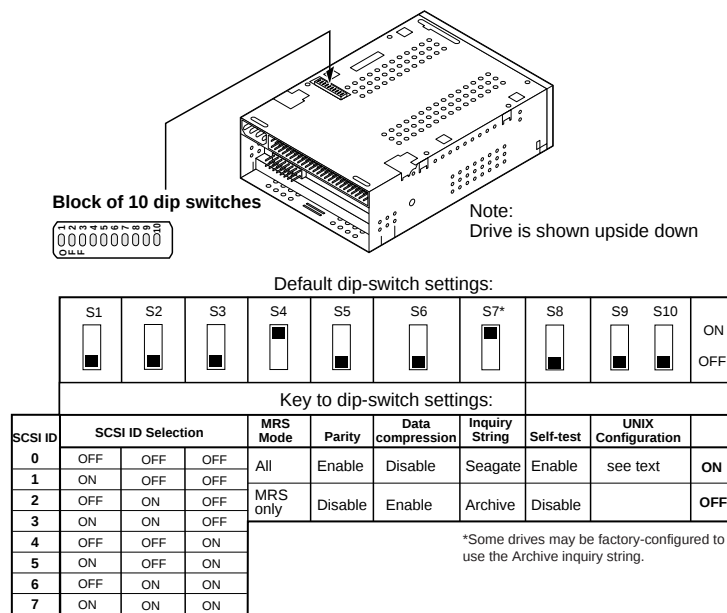
The drive is shipped with SCSI termination disabled. If the default settings are appropriate for your computer system *and* you do not need to enable SCSI termination for this drive, skip ahead to “Mounting an internal DAT drive” on page A-13.

Changing dip-switch settings

Figure 2 on the following page shows the location of dip switches on the underside of a Seagate internal DAT drive. Factory-default settings for each switch are also shown in Figure 2. Each of these settings is described in detail on the following pages.

- **Note:** Not all drives come with dip switches 9 and 10. These switches are used to configure the drive for use with UNIX operating systems, as described on page A-27 of this manual.

Figure 2
Dip-switch settings for internal DAT drives



If you change a dip switch, the new setting will not take effect until you restart the drive or send a SCSI Bus Reset to the drive.

SCSI ID switches (switches 1 through 3)

Switches 1, 2, and 3 correspond to the SCSI device address identification bits 0 (LSB), 1, and 2 (MSB), respectively. The default setting is SCSI ID 0 (all three switches OFF).

- **Note:** Each SCSI device on a bus must have a unique SCSI ID. The SCSI host controller generally uses ID 7. In some systems, the boot drive uses ID 0.

Media-recognition system (switch 4)

The media-recognition system allows the drive to determine whether a given DAT tape supports the DDS standard. Use of non-DDS media may appear to give satisfactory results, but the inferior specifications of such media can cause data-integrity problems.

Switch 4 enables or disables media-recognition system (MRS) mode. If switch 4 is ON (the default setting), the drive reads or writes both MRS and non-MRS 4-mm media. If switch 4 is OFF, the drive reads and writes to MRS media and reads from but does not write to 4-mm media.

Parity check enable/disable (switch 5)

Switch 5 enables or disables parity checking for the SCSI bus. If switch 5 is ON, parity checking is enabled. If switch 5 is OFF (the default setting) parity checking is disabled, but parity is still generated by the drive.

DDS pass-through mode enable/disable (switch 6)

If switch 6 is OFF (the default setting), DDS pass-through data compression is enabled. If switch 6 is ON, data compression is disabled.

- **Note:** The setting of switch 6 can be overridden if the host computer issues the appropriate SCSI Mode Select command.

Inquiry string (switch 7)

If switch 7 is ON, the drive generates a SCSI inquiry string that identifies it as a Seagate DAT drive. However, for compatibility with older software and operating systems, the drives can be configured as Archive Python drives by setting dip switch 7 to OFF.

Power-on self-test enable/disable (switch 8)

Switch 8 enables or disables execution of power-on self-test diagnostics when the drive is powered on. If switch 8 is OFF (the default setting), the drive does not perform a power-on self test. If switch 8 is ON, the drive responds to SCSI commands only after successful completion of the self-test (about 5 seconds).

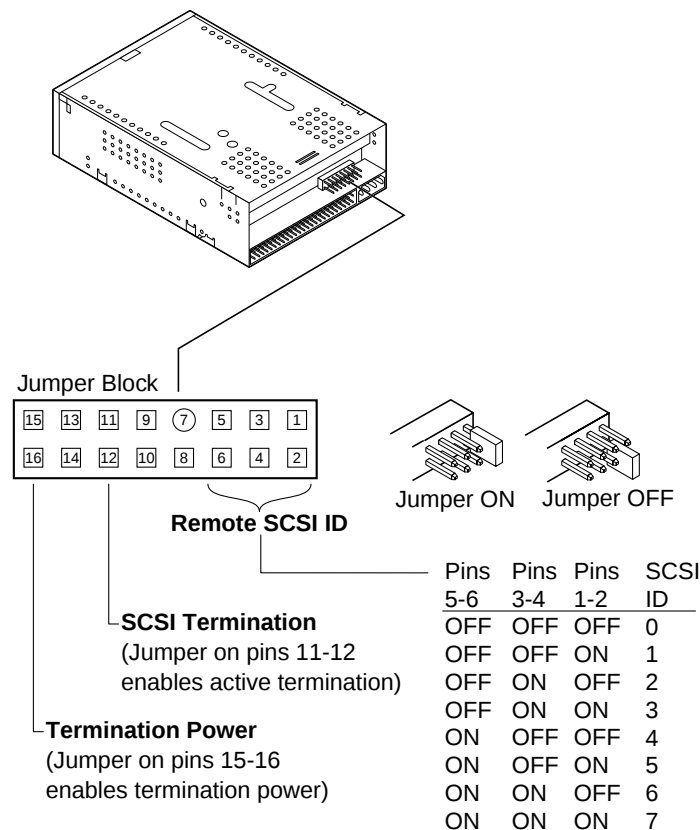
Switches 9 and 10

Not all drives come with dip switches 9 and 10. These switches are used to configure the drive for use with UNIX operating systems, as described on page A-27.

Jumper settings

Configuration jumpers on the back of the drive are used to control SCSI bus termination and terminator power. The jumpers can also be used for remote SCSI address selection. Figure 3 shows the locations of the jumper block and jumper settings for the internal DAT drive.

Figure 3
Location of jumper blocks on internal DAT drives



Settings for each jumper described in detail in the following pages. The default settings are:

- Terminator power is disabled.
- Active termination is disabled.

Enabling SCSI termination

Active SCSI termination is *disabled* as the factory default. If the drive is the only device on the SCSI bus or if it is the last device on the bus, you need to enable active termination by placing a jumper across pins 11 and 12.

Terminator power

You can enable terminator power if needed for terminators or other SCSI devices through a jumper placement. The factory default for internal drives is that terminator power is disabled. To enable terminator power, place a jumper firmly over pins 15 and 16, as shown in Figure 3.



Caution. If the jumper is installed, be careful not to short the TERMPWR signal to ground.

The drive contains a terminator power fuse to prevent damage to drive components in case the terminator power is shorted. If terminator power is enabled and the SCSI cable is connected upside down for example, this fuse may blow to prevent damage to the drive. If this occurs, the drive will not longer supply terminator power to the bus. To replace the fuse, you must return the drive to an authorized repair facility.

Remote SCSI Address Selection

You can use pins 1 through 6 to select the SCSI address remotely. To do so, connect a remote SCSI ID switch to pins 1 through 6. Pins 1 and 2 configure SCSI ID bit 0; pins 3 and 4 configure bit 1; and pins 5 and 6 configure bit 2.

- **Note:** If you use remote SCSI ID selection, set switches S1 through S3 to the OFF position (see Figure 2 on page A-9).

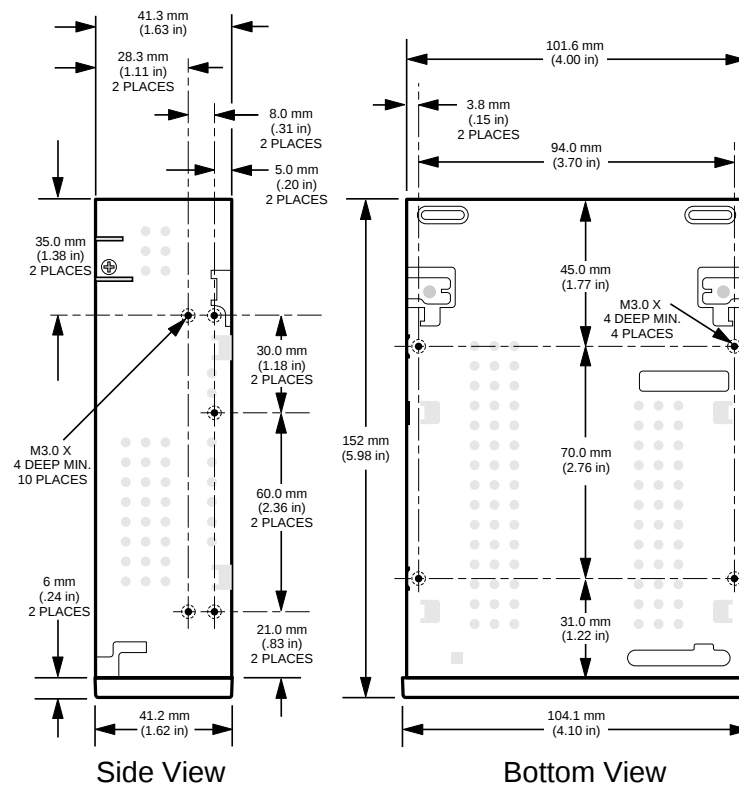
Mounting an internal DAT drive

You can install your Seagate internal DAT drive horizontally or vertically (on its side).

Mounting the drive in a 3.5-inch drive bay

To mount the drive in a 3.5-inch drive bay, mount the drive using two M3.0 metric screws on each side of the drive. Do not use screws longer than 4 mm or you may damage the drive. As shown in Figure 4, the 3.5-inch drive has four screw holes on the bottom and five on each side.

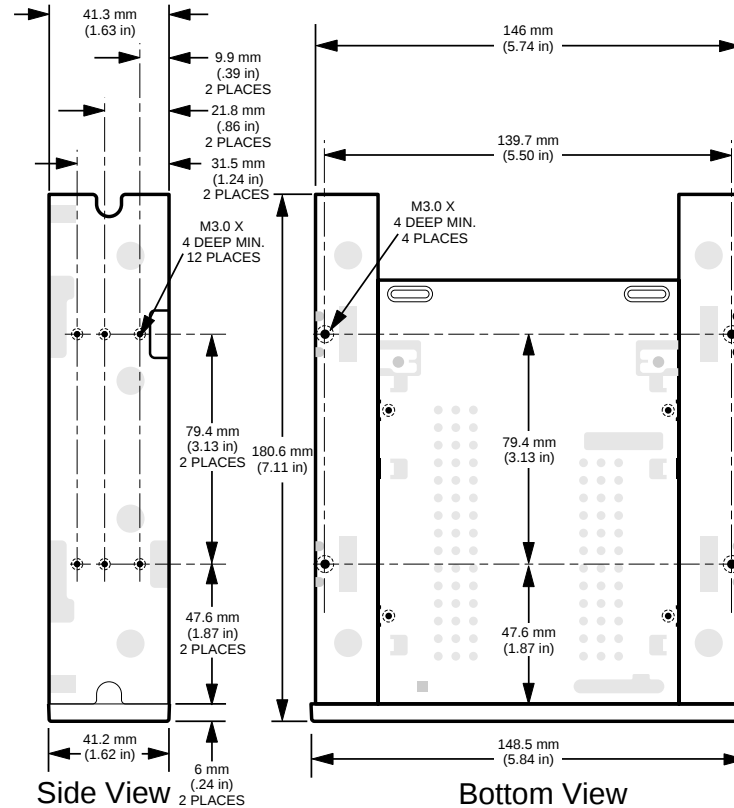
Figure 4
Mounting holes for internal DAT drive in 3.5-inch configuration (no mounting brackets)



Mounting the drive in a 5.25-inch drive bay

If you are mounting the drive in a 5.25-inch drive bay, you must use a drive with mounting brackets. As shown in Figure 5 below, the 5.25-inch drive brackets have four screw holes on the bottom and six on each side.

Figure 5
Mounting holes for internal DAT drive in 5.25-inch configuration (with mounting brackets)



Connecting power and interface cables

Attach the power and SCSI interface cables to the appropriate connectors on the back of the drive. Figure 6 shows the locations of these connections.

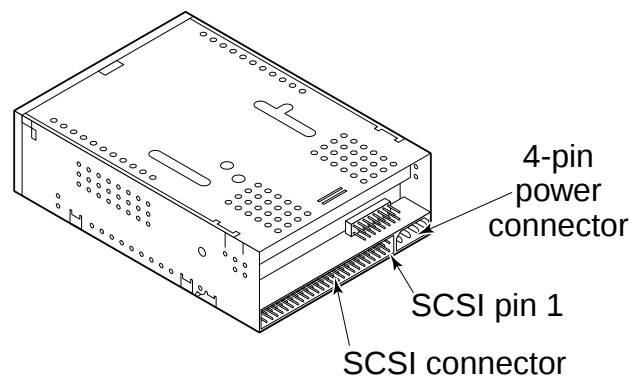
Connecting the SCSI interface cable

Turn off all power to the drive and host computer. Attach the SCSI cable, making sure to align pin 1 on the cable with pin 1 on the drive. Pin 1 on the SCSI connector is to your right as you look at the back of the drive (see Figure 6). Your SCSI cable should have pin 1 highlighted by a colored stripe.

Connecting the power cable

Attach an 4-pin power connector from the system power supply to the connector on the back of the drive. The recommended 4-pin power connector for the internal drive is an AMP 1-48024-0 housing with AMP 60617-1 pins or equivalent.

Figure 6
Locations of SCSI interface and power connectors on internal drive



Installing an external DAT drive

The Seagate external DAT drive is a compact external unit that connects to the host computer as a turnkey subsystem. Installing the external drive involves three simple steps:

1. Configuring the drive
2. Connecting the SCSI interface cable
3. Connecting the power cord

Configuring an external DAT drive

The following is the default configuration for Seagate external DAT drives:

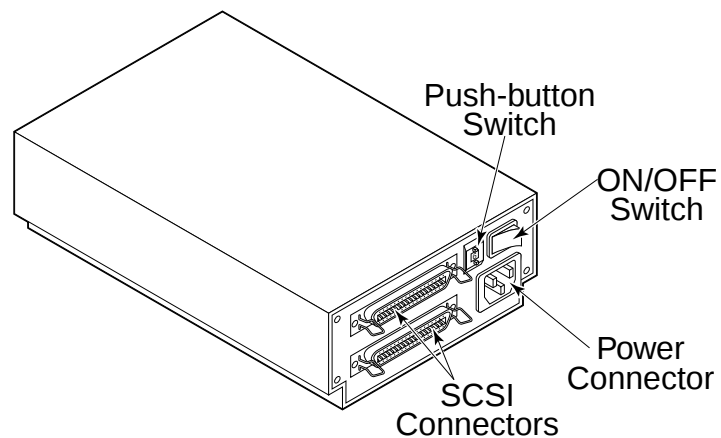
- The drive reads or writes both MRS and non-MRS 4-mm media.
 - Parity checking is disabled.
 - DDS-DC data compression is enabled (applies only to models that support data compression)
 - The power-on self-test diagnostics of the drive are disabled.
 - Termination power is supplied to the SCSI bus.
- **Note:** Some of these configuration settings can be changed using the SCSI Mode Select command. SCSI command information for Seagate DAT drives is provided in the product description manual.

Setting the SCSI ID

Make sure that the drive is turned off; then set the SCSI ID for the drive using the push-button switch on the back of the external drive. Figure 7 the following page shows this switch, as well as the two SCSI interface connectors, the on/off switch, and the power-cord connector.

- **Note:** The drive must be restarted, or a SCSI bus reset must be issued for any change in SCSI ID to take effect.

Figure 7
Rear panel of external DAT drives



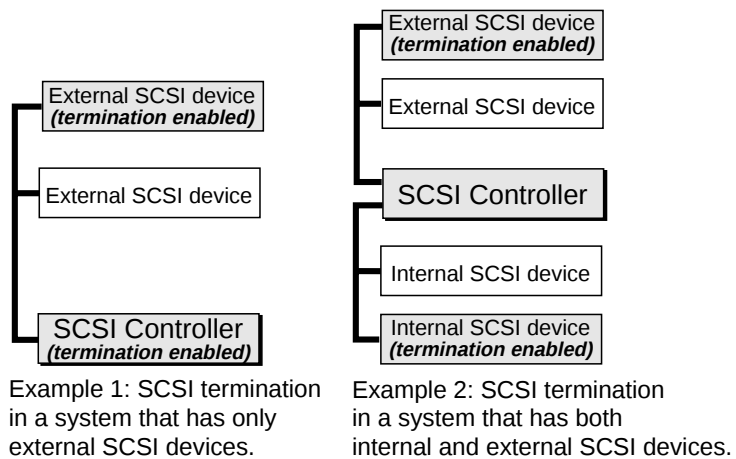
Connecting the SCSI interface cable

Seagate's external DAT drives have two SCSI connectors to allow daisy chaining, as shown in Figure 7. You can use either connector to attach the drive to the host computer or to another SCSI device.

- **Note:** Turn off all power before connecting or disconnecting SCSI cables or terminating plugs.

If the DAT drive is the last device or the only device in a SCSI chain, you must install a terminating plug on the unused SCSI connector. See Figure 8 on the following page for two SCSI termination examples. You can purchase a terminating plug from Seagate Express (Seagate part number EXSATERM).

Figure 8
SCSI termination examples



Connecting the power cord

Attach the power cord securely to the power connector on the back of the drive. The location of the power connector is shown in Figure 7 (on the previous page).

Operating and maintaining a DAT drive

This chapter describes how to use your internal or external Seagate DAT drive. It explains the meaning of the various lights on the front of the drive. It also describes how to use and care for DAT cartridges.

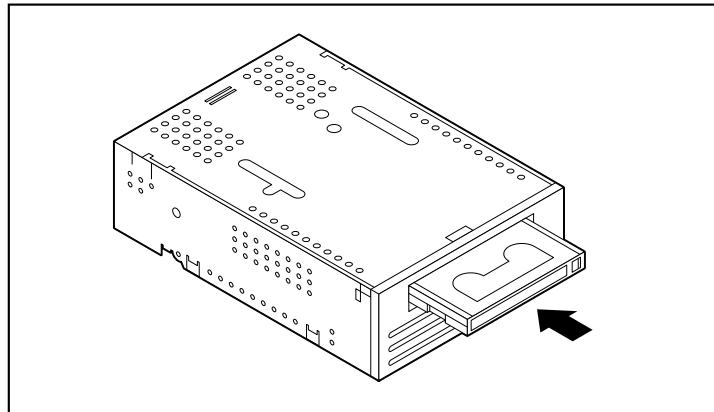


Caution. To avoid data loss, you must clean the drive heads using a DDS head-cleaning cartridge after every 25 hours of read/write operation, or whenever the green cartridge-status LED flashes during operation. See page A-22 for cleaning procedure.

Loading a cartridge

Seagate DAT drives have a front-loading cartridge bay for easy operation. The drive-bay door opens automatically when a cartridge is inserted. Figure 9 shows a cartridge being inserted into a 3.5-inch internal drive. After you insert the cartridge, there will be a brief delay while the drive identifies the cartridge type and state and moves the tape to the data area.

Figure 9
Loading a DAT tape cartridge (3.5-inch drive)



Unloading a cartridge

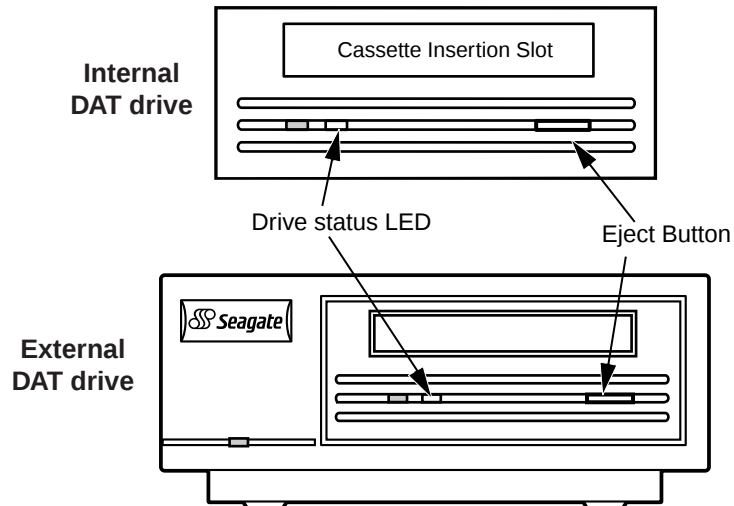


Caution. Do not push the eject button while the Drive Status LED is ON. You may lose data.

Make sure that the drive-status LED is not lit. Then unload the cartridge by pressing the eject button. For the location of the eject button, see Figure 10 below. After you press the eject button, the drive automatically flushes the drive buffer to tape, updates the system log, and rewinds the cartridge before ejecting it.

- **Note:** Several seconds may elapse between the time you press the eject button and the time the cartridge is ejected. Do not power down the tape drive or the host computer during this time.

Figure 10
Location of tape eject button and drive status LED



Initializing a blank DAT cartridge

When you insert a blank cartridge into the drive for the first time, the drive takes about 10 to 12 seconds to determine that the tape is blank. The drive will automatically initialize the tape as soon as it receives a Write command from the host computer. Initializing a blank tape takes about 30 seconds.

While a tape is being initialized, the normal write operation continues until all internal buffers are filled. Ejecting the cartridge before the initialization is complete causes the procedure to abort. The initialization will restart from the beginning the next time a Write command is received.

- **Note:** The data buffer of the drive is flushed to tape if a Rewind command is issued, if the eject button is pushed, or if a delay in SCSI activity occurs. By default, the delay before the flush occurs is set to one minute. However, this delay time can be modified by the host application using a Mode Select command.

DAT cartridge compatibility

Seagate DAT drives are designed to use data-grade DDS DAT cartridges that comply with ANSI specifications listed in the “3.81 mm Helical-Scan Digital Computer Tape Cartridge for Information Interchange,” ANSI X3B5/89-156 standard. To ensure optimal data integrity and reliability, we recommend using the following Seagate-qualified, DDS DAT cartridges:

- Model M31300 (60 meters)
- Model M32000 (90 meters)
- Model M34000 (120 meters)
- Model M312000 (125 meters; DDS-3 only)

DDS-2 and DDS-3 DAT drives also recognize 120-meter MP+ cartridges and other MRS cartridges when MRS is enabled. MRS cartridges have a series of alternate opaque and clear stripes at the beginning of the tape. These stripes classify the media as data-grade, rather than audio-grade.

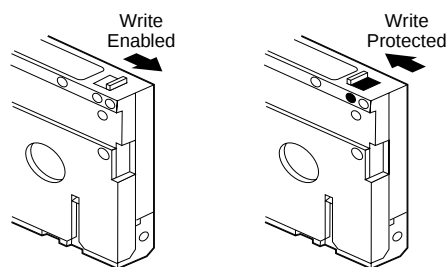
- **Note:** A slowly flashing green LED in conjunction with the yellow LED indicates that a prerecorded *audio* tape has been inserted in the drive.

Four recognition holes allow the drive to identify the type of tape, determine its magnetic thickness, and to determine whether the tape is prerecorded or unrecorded or is a cleaning cartridge. Other cartridge features that allow the drive to optically sense *cartridge in* are Beginning-of-tape and End-of-tape.

Write-protecting a DAT cartridge

Figure 11 shows how to write-protect or write-enable a DAT tape using the sliding write-protect tab. You can only write data to the tape when the tab is in the closed position.

Figure 11
Write-protect tab on a DAT cartridge



Cleaning the tape heads

If excessive magnetic dust or debris collects at one or more of the tape heads, your drive may not be able to read from or write to tape. To avoid this situation, you must clean the tape heads on your DAT drive

- after the first four hours of tape movement of a new cartridge,
- after every 25 hours of read/write operation, and

- Whenever the rectangular, green Cartridge-status LED flashes during operation.
- **Note:** A slowly flashing green LED may indicate that a tape is damaged or is nearing the end of its life. If cleaning the head does not correct the flashing LED condition, replace the cartridge. The slowly flashing LED does not indicate a loss of data, nor does it indicate SCSI problems.

To clean the tape heads on your DAT drive, use only a Seagate-qualified DDS DAT cleaning cartridge designed for DAT drives. Seagate offers a cleaning cartridge, Model 91301, which you can order from Seagate Express.

After you insert the cleaning cartridge, the drive detects that the cartridge is a cleaning cartridge, then loads and runs the cartridge for about 30 seconds. When cleaning is complete, the drive ejects the cartridge.

Each time the cleaning cartridge is loaded, a new, unused portion of cleaning tape is advanced over the entire tape path. The drive does not rewind a cleaning cartridge. After about 30 cleaning cycles the entire tape is used up and you must purchase a new cleaning cartridge.

If you insert a cleaning tape that has been used up, the drive ejects the tape without completing a cleaning operation. This process takes just under 25 seconds.

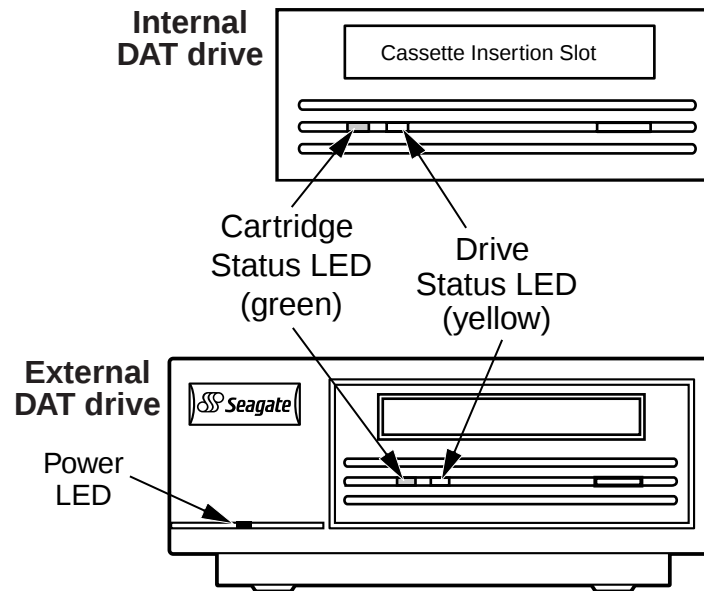
- **Note:** Do not use an audio DAT cleaning cartridge. The drive cannot recognize it.

LED codes

As shown in Figure 12 on the following page, the front panel of Seagate DAT drives contains two rectangular lights (LEDs). These two indicators provide information about both normal and error conditions. The yellow rectangular LED indicates the condition of the tape drive. The green LED indicates the condition of the tape cartridge.

- **Note:** External DAT drives also contain a round, green power-on LED on the front panel.

Figure 12
Status LEDs on front of drive



Drive status LED

The Drive Status LED is yellow and indicates the following conditions:

If the Drive Status light is ON continuously, the drive is reading or writing the tape (that is, SCSI or DAT activity is present). If you push the eject button while the Drive Status LED is ON, you may lose data.

- **Note:** If a SCSI Prevent Media Removal command has been issued, the Drive Status LED remains ON until the command is canceled.

If the drive status light is flashing rapidly, a hardware fault has occurred. If this occurs immediately after power-on and you have enabled the power-on self-test (through a jumper

setting), the power-on self-test may have failed and the drive will not operate.

Cartridge status LED

The green, rectangular Cartridge Status LED indicates the following conditions:

- If the Cartridge Status LED is ON (lit) continuously, a DAT cartridge has been inserted and the drive is operating normally.
 - If the Cartridge Status LED is flashing slowly, the tape cartridge currently in the drive has generated a significant number of data retries (beyond a predefined DDS error threshold). This signal is a warning only and does not indicate data loss. If you see this signal, remove the tape and clean the tape heads using an approved DDS DAT cleaning cartridge (such as the Seagate Model 91301). If the LED continues flashing or flashes when ejecting the cartridge, use a new cartridge for future writes.
 - If the Cartridge Status LED is flashing rapidly, the drive could not write the tape correctly (maximum rewrite count exceeded) and the write operation failed. Clean the drive heads using an approved DDS DAT cleaning cartridge, such as the Seagate Model 91301. If the LED continues flashing, use a new cartridge for future writes.
- **Note:** As routine maintenance, you should clean the drive heads after every 25 hours of operation. See subsequent information about maintenance.
- If both the Cartridge Status LED and the Drive Status LED are flashing slowly, a prerecorded audio cartridge is being played automatically.

LED Code summary

The following table summarizes LED flash codes for Seagate DAT drives.

<i>LED color</i>	<i>Action</i>	<i>Meaning</i>
Yellow	ON (lit)	The drive is reading or writing normally.
Yellow	Flashing Rapidly	A hardware fault occurred.
Green	ON (lit)	A cartridge has been inserted and is operating normally.
Green	Flashing Slowly	A cartridge has been inserted but is generating excessive errors beyond a predefined error threshold (warning only). Use a DDS cleaning cartridge to clean the heads.
Green	Flashing Rapidly	The drive could not write the tape correctly (a write error has occurred). Try using a DDS DAT cleaning cartridge to clean the heads or try a new cartridge.
Green and Yellow	Both flashing slowly	A prerecorded audio cartridge has been inserted and is being played automatically.
Green power LED (external drives)	ON (lit)	The external drive is powered on.

UNIX Configuration Notes

This section describes how to configure the Scorpion 4, 8 and 24 Drives to operate on various UNIX systems. It gives details of Drive configuration options, and also any changes that may be required at the operating system level. When configured as documented in this guide, the Drive will perform as an integrated component of the system, giving maximum functionality.

Drive Requirements

In order to enable the UNIX compatible functions within the Drive, the following hardware requirements apply:

Drive	Model #	Hardware
Scorpion-4	STD24000N-SB	10-position dip switch
Scorpion-8	STD28000N-SB	10-position dip switch
Scorpion-24	STD224000N-SB	10-position dip switch

Drive Configuration Switches.

The UNIX Compatible Drives have a set of configuration switches on the bottom of the Drive. Switches 9 and 10 are used for UNIX support:

System	Switch 9	Switch 10
Sun	off	on
DEC	on	off
IBM	off	on
HP	off	off
SGI	off	off
SCO	off	off
Non-UNIX	off	off

Inquiry Strings

The Scorpion 4, 8 and 24 return different Inquiry Strings and the Inquiry String of the Drive is also configurable using Switch 7. Full details of the possible Inquiry strings returned are given below:

Drive	Switch 7	Inquiry String Returned
Scorpion-4	Off	ARCHIVE Python 04687-XXX
Scorpion-8	Off	ARCHIVE Python 04687-XXX
Scorpion-24	Off	ARCHIVE Python 04106-XXX
Scorpion-4	On	SEAGATE DAT 04687-XXX
Scorpion-8	On	SEAGATE DAT 04687-XXX
Scorpion-24	On	SEAGATE DAT 04106-XXX

Either setting for switch 7 can be used, but the correct Inquiry string must be entered in the System Configuration information. For simplicity, the ARCHIVE Python string is used in the following sections. If you have switch 7 set on, simply change the strings to "SEAGATE DAT ".

- **Note:** There are three spaces at the end of "SEAGATE DAT " to give the same overall length as the "ARCHIVE Python" inquiry string. **Be careful to insert four spaces between DAT and 04106 or 04687 when the full Inquiry string is required.**

Scorpion 4/8 and Scorpion 24 return different part numbers in their Inquiry strings. In the following sections, a generic description is used which uses PRTNO in place of the actual part number. When you make the actual kernel modifications, replace PRTNO with the required number:

Drive	Model #	PRTNO Value
Scorpion-4	STD24000N-SB	04687
Scorpion-8	STD28000N-SB	04687
Scorpion-24	STD224000N-SB	04106

Configuring for the DEC UNIX Environment

Digital UNIX Version 4.0 and later

With Version 4.0 of their UNIX operating system, DEC introduced a new method of configuring the CAM SCSI Driver. Modify the file /etc/ddr.dbase as follows:

1. Locate the Database entry for the DEC TLZ07 DAT Drive
2. Copy this entry and paste it later in the file, taking care to maintain the file syntax.
3. Modify the new entry as shown below. Modified sections are shown in bold. See the beginning of this chapter for information on Drive Inquiry Strings:

```
SCSIDEVICE
#
Type = tape
Name = "ARCHIVE" "Python"
#
PARAMETERS:
    TypeSubClass      = rdat
    TagQueueDepth     = 0
    MaxTransferSize   = 0xffffffff  #(16MB-
1)
    ReadyTimeSeconds  = 60          #
seconds

DENSITY:
#
DensityNumber = 0,3,4,5,6,7
DensityCode = default
CompressionCode = 0x0
Buffered = 0x1

DENSITY:
#
DensityNumber = 1,2
DensityCode = default
CompressionCode = 0x1
Buffered = 0x1
```

4. Save the file.

5. Run the following command: **ddr_config -c**

ddr_config will take the default input file, ddr.dbase, and build a new device database. This is effective immediately, and there is no need to rebuild the kernel.

- **Note:** ddr.dbase is a unix shell script and is not written in C. This means # is used to signify a comment, not /* and */ or //, as used in C. Make sure any comments included in this file are preceded with the # character.

Digital UNIX Versions earlier than 4.0.

System configuration is achieved by modifying the file, *cam_data.c*. This is located in either */usr/sys/data* or */sys/data*, depending on system configuration. It should be modified in the following way:

1. Locate the entry for the "TLZ07 - RDAT" Drive
2. Copy this entry and paste it later in the file, taking care to maintain the syntax of the C source.
3. Modify the new entry as shown below. Modified sections are shown in bold. See the beginning of this chapter for information on Drive Inquiry Strings:

```
/* Seagate DAT Drive "ARCHIVE Python" Inquiry,
(Switch 7 off) */
{"ARCHIVE Python", 14, DEV_TLZ07,
 (ALL_DTYPE_SEQUENTIAL << DTYPE_SHFT) |
SZ_RDAT_CLASS,
 (struct pt_info *)ccmn_null_sizes, SZ_NO_BLK,
(DEC_MAX_REC - 1),
 &tlz07_dens, NO_MODE_TAB, SZ_NO_FLAGS,
 NO_OPT_CMDS, SZ_READY_DEF, SZ_NO_QUE,
 DD_REQSNS_VAL | DD_INQ_VAL, 36, 64
},
```

4. Rebuild the kernel using the *doconfig* script, and re-boot the system

Configuring for the Sun Environment

Sun OS 4.1.x

To configure SunOS 4.1.x explicitly to use the Scorpion-24, you must modify the `stdef.h` and `st_conf.c` files (in the directory `/usr/sys/scsi/ targets`), then rebuild the kernel, as described below:

1. Modify the `stdef.h` file by adding a `define` statement for the Scorpion-24 like the one shown below:

```
#define ST_TYPE_SEAGATE_DAT <value>
```

Add this line after the last `ST_TYPE_` `define` statement in the file. `<value>` should be the next unused hexadecimal value. This value will depend on the release and number of devices supported by the system. For example, if the last value for an existing device is `0x2d`, then use a value of `0x2e`.

2. Modify the `st_conf.c` file by adding the following lines at the end of the device definition list. See the beginning of this chapter for information on Drive Inquiry Strings:

```
/*Seagate DAT support */
{
  "Seagate DAT Drive", 14, "ARCHIVE
Python", ST_TYPE_SEAGATE_DAT, 10240,
(ST_VARIABLE|ST_BSF|ST_BSR|ST_LONG_ERASE|ST_KNOWS
_EOD|ST_LONG_IO),
5000, 5000,
{0x0, 0x8c, 0x8c, 0x8c},
{0, 0, 0, 0}
}
```

3. Use the `config` command to rebuild the kernel and include the new device definition. Refer to the `config` man page for details

Solaris 2.x

To configure Solaris 2.x to use the Scorpion-24 correctly, add the following lines to the file `st.conf` in the directory `/kernel/drv`.

```
tape-config-list=
"ARCHIVE Python PRTNO-XXX", "Seagate DAT
Drive", "SEAGATE_DAT";
SEAGATE_DAT =
1, 0x2c, 0, 0xd639, 4, 0x00, 0x8C, 0x8C, 0x8C, 3;
```

- **Note:** The inquiry string above contains one space between Python and PRTNO. See the beginning of this chapter for information on replacing PRTNO with the number applicable to your drive.

Once *st.conf* has been modified, the kernel must be reconfigured by booting the system using the *boot -r* command

Configuring for the SGI Environment

Irix V5.x

To configure Irix 5.x to use the Scorpion-24, you must modify the file */var/sysgen/master.d/scsi* as described below:

1. Add the following entry to the file */var/sysgen/master.d/scsi*.

```
{DATTAPE, TPDAT, 7, 12, "ARCHIVE", "Python
PRTNO"/*DAT*/, 0, 0, {0, 0, 0, 0},
MTCAN_BSF|MTCAN_BSR|MTCAN_APPEND|MTCAN_SETMK|MTCAN_PART|MTCAN_PREV|

MTCAN_SYNC|MTCAN_SPEOD|MTCAN_CHKRDY|MTCAN_VAR|MTCAN_SETSZ|
MTCAN_SILI|MTCAN_SEEK|MTCAN_CHTYPEANY,
/* minimum delay on i/o is 12 minutes, to allow
the Drives
* full error recovery sequence to be
performed. */
40, 12*60, 12*60, 12*60, 512, 512*512 },
```

2. Rebuild the kernel, as described below.

- **Note:** The main difference between support on Irix 5.x and 6.x is the introduction for Data Compression switching via software in Irix version 6.2. When running 5.x, the drive will always operate in the compression setting determined by Switch 6 on the bottom of the drive (off=compression enabled (default), on=compression disabled).

See the beginning of this chapter for information on changing the Inquiry string and replacing PRTNO with the number applicable to your drive.

Irix V6.x

To configure Irix 6.x to use the Scorpion-24, you must modify the files /var/sysgen/master.d/scsi and /dev/MAKEDEV.d/TPS_base then rebuild the kernel, as described below:

1. Add the following entry to the file /var/sysgen/master.d/scsi

```
{ DATTAPE, TPDAT, 7, 12, "ARCHIVE", "Python
PRTNO"/*DAT*/, 0, 0, {0},
/* This drive uses mode select page 0xf for
compression control;
* most of the other drives supporting
compression use page 0x10 */
MTCAN_BSF|MTCAN_BSR|MTCAN_APPEND|MTCAN_SETMK|MTCA
N_PART|MTCAN_PREV|

MTCAN_SYNC|MTCAN_SPEOD|MTCAN_CHKRDY|MTCAN_VAR|MTC
AN_SETSZ|

MTCAN_SILI|MTCAN_SEEK|MTCAN_CHTYPEANY|MTCAN_COMPR
ESS,
/* minimum delay on i/o is 12 minutes, to allow
the Drives
* full error recovery sequence to be
performed. */
40, 12*60, 12*60, 12*60, 512, 512*512, 0, (u_char
*)0 },
```

2. Make the following modification to the file /dev/MAKEDEV.d/TPS_base. Note: This modification is not required on systems running IRIX 6.4

Locate the area of code which deals with DAT Drives.

This starts with:

```
*Drive?type: *DAT*
```

Insert the following before or after the similar entries for other supported devices:

```
*Device:*Python*PRTNO*) # DAT drive with
compression
    mdev=`expr $mdev + 8`;
    mknod ${prf}$1c c ${C_TPS} $mdev;
;;
```

- **Note:** TPS_base is a script, not a C source file. Use of the C comment characters, /* */ and // will cause the MAKEDEV script to fail and device drivers will not be created. Always use the shell comment character, #, in this file.

3. Rebuild the kernel, as described below.

See the beginning of this chapter for information on changing the Inquiry string and replacing PRTNO with the number applicable to your drive.

Rebuilding the Irix Kernel

1. Once the modifications have been made, you will need to rebuild the kernel. This can be done using the autoconfig command (see the autoconfig man page for details). Alternatively, Irix 5.3 and later will detect the changes made and automatically rebuild the kernel the next time the system boots.
2. Once the new Kernel is built you will need to reboot the system again to bring the changes into effect.

Troubleshooting Installation problems on the SGI platform

Checking the Drives Inquiry String

As it is possible to configure the Drive to return different Inquiry strings, it may be useful to check the Drives Inquiry

String before making the changes outlined above. This is done using the `mt` command. The following example will retrieve the Inquiry string and other status data from a Drive on SCSI bus 1, ID 4.

```
mt -f /dev/rmt/tps1d4 status
```

System Interchange Problems.

If the following error appears when trying to restore a `cpio` archive from another system, it is likely a mistake has been made in the installation sequence above:

Byte swapped Data - re-try with correct device

If this error is encountered, it is probably caused by incorrect setup, as described above. Check and verify the correct modifications were made to `/var/sysgen/master.d/scsi`.

Switching Hardware Compression.

Support for switching Hardware Compression is supported in Irix 6.x via the use of different device drivers. Drivers including a "c" in the device name should enable compression. problems seen with compressed operation were resolved by installing the latest Irix 6.x patch set.

Configuring for the HP-UX Workstation Environment

HP-UX Version 10.2 and later

1. Log in as root
2. Run the SAM utility
3. Choose the ***Peripheral Devices*** option
4. Choose ***Tape Drives***
5. From the ***Actions*** menu in the ***Tape Device Manager*** window, choose ***Add***
6. Within the ***Add a Tape Drive*** window, read the instructions, then click on OK.

7. SAM may detect that your HP-UX kernel lacks the drivers necessary to make use of the Tape Drive. If so, within the “Device Driver Check” window, read the message and choose the appropriate action. If the chosen option is ***Build a new kernel and shut down the system immediately***, SAM will create a new kernel, and automatically reboot the system. Once the system comes back up, the necessary drivers will be loaded, and the system will be able to use the Tape Drive.

If you had to shut down the system in order to physically connect the Tape Drive, re-enter SAM and repeat steps 3 to 6.

8. Choose the new Tape Drive
9. From the ***Actions*** menu, choose ***Create Device Files***
9. Press OK and then exit from SAM.

Configuring for the IBM AIX Environment

AIX Version 3.2 and later

The Seagate Scorpion-24 Drive can be configured to work with AIX Versions 3.2 and later by using the SMIT “Other SCSI Tape Drive” option. ***NOTE: Record the SCSI ID of the tape drive before installing it.*** To configure AIX using the SMIT utility, use the following procedure:

1. Enter SMIT at the Tape Drive menu by typing “smit tape”
2. Select “Add a tape Drive”
3. Select the type of tape drive you will be adding. Use the “Other SCSI Tape Drive” option.
4. Select the Parent SCSI Adapter from the available list
5. The Add a tape Drive “Entry Fields” now appear. Some of the standard options need to be changed to maximize drive performance and functionality:
 - a. Set the Connection Address with the Drives Target and Lun (always use Lun 0). In the list, the Target is

- the first number and the Lun is the second. For example, if the drive is ID 5, choose 5,0
- b. Set the Fixed "Blocksize" to 1024
 - c. Set "Density 1" to 140
 - d. Set the "Maximum delay for the Read/Write command" to 900
6. Press the return key, and the drive will be installed in the system database, and devices created
 7. Exit SMIT

AIX Device Drivers and Switching Data Compression.

Following the installation of the Drive using SMIT, device files will have been created for accessing the tape drive. Typical examples are given below:

/dev/rmt0	/dev/rmt0.1	/dev/rmt0.2	/dev/rmt0.3
/dev/rmt0.4	/dev/rmt0.5	/dev/rmt0.6	/dev/rmt0.7

With the configuration information given in here, devices rmt0, rmt0.1 rmt0.2 and rmt0.3 will cause the drive to write in compressed mode. Using devices rmt0.4, rmt0.5, rmt0.6 and rmt0.7 will cause the drive to write with compression disabled.

Configuring for the SCO Environment

The following versions of SCO UNIX that run on the PC platforms support the Seagate DAT drives using the standard switch settings, (i.e. with switches 9 and 10 off).

SCO UNIX (including ODT and Open Server)

SCO UnixWare

Xenix

Once connected to the system, installation of the drive is carried out using the following command:

mkdev tape

Please refer to the online manual pages for the mkdev command for specific installation details for each SCO variant.

Technical support

If you experience problems installing or using your DAT drive, contact one of the technical support services listed below.

World-wide services:

World-wide web: A wide variety of technical support services are available on Seagate's World Wide Web site, located at <http://www.seagate.com>

Seagate E-mail Technical Support: You can e-mail questions or comments to: tapesupport@seagate.com

Regional services

Seagate provides technical support through several regional centers worldwide. These services may include:

- **Seagate phone technical support:** For one-on-one help, you can talk to a technical support specialist during local business hours. Before calling, note your system configuration and drive model number.
- **Seagate Technical Support FAX:** You can FAX questions or comments to technical support specialists. Responses are sent during local business hours.
- **SeaFAX:** You can use a touch-tone telephone to access Seagate's automated FAX system to receive technical support information by return FAX. This service is available 24 hours daily.
- **SeaBOARD:** SeaBOARD is Seagate's automated computer bulletin board system, available 24 hours daily. Set your modem to 9,600 baud, eight data bits, no parity and one stop bit (8-N-1).

Support services in the Americas**Telephone support:**

US customers: 1-800-SEAGATE (you will be directed to a product-specific phone or SeaFAX number)

International customers: 1-405-936-1234

Seagate Technical Support FAX (US and international):
1-405-936-1683

SeaTDD (Telephone support for the deaf; US and international): 1-405-936-1687

SeaBOARD (US and international): 1-405-936-1630

Support services in Europe

For European customer support and SeaFAX, dial the toll-free number for your specific country from the table below. SeaBOARD access is provided in some areas. The **Seagate Technical Support FAX** number for all European countries is 31-20-653-3513.

Country	Phone/SeaFAX	SeaBOARD
Austria	0 800-20 12 90	—
Belgium	0 800-74 876	—
Denmark	80 88 12 66	—
France	0 800-90 90 52	33 1-48 25 35 95
Germany	0 800-182 6831	49-89-140 9331
Ireland	1 800-55 21 22	—
Italy	1 677 90 695	—
Netherlands	0 800-732 4283	—
Norway	800-113 91	—
Poland	00 800-311 12 38	—
Spain	900-98 31 24	—
Sweden	0 207 90 073	—
Switzerland	0 800-83 8411	—
Turkey	00 800-31 92 91 40	—
United Kingdom	0 800-783 5177	44-1628-478011

If your country is not listed in the table on the previous page, dial our European call center in Amsterdam at 31-20-316-7222 between 8:30 a.m. to 5:00 p.m. (European central time) Monday through Friday or send a FAX to 31-20-653-4320.

Support services for Africa and the Middle East

For presales, technical support, warranty repair and FAX services in Africa and the Middle East, dial our European call center in Amsterdam at 31-20-316-7222 between 8:30 a.m. to 5:00 p.m. (European central time) Monday through Friday, or send a FAX to 31-20-653-4320.

Support services in Asia and the Western Pacific

Various technical support services are available from different regional centers, as shown in the table below.

Technical Support	SeaFAX	SeaBOARD
Australia Phone: 61-2-9725-3366 FAX: 61-2-9725-4052	61-2-9756-5170	61-2-9756-2359
Hong Kong Phone: 852-2368 9918 FAX: 852-2368 7173	—	—
Japan FAX: 81-3-5462-2979	—	—
Singapore Phone: 65-488-7584 FAX: 65-488-7528	—	—
Taiwan Phone: 886-2-2514-2237 FAX: 886-2-2715-2923	—	886-2-2719-6075
Thailand —	—	662-531-8111

If your country is not listed in the table above, dial our Asia/Pacific headquarters in Singapore at 65-488-7584 during business hours (9:00 a.m. to 5:00 p.m. Singapore time).

Manuel d'installation de dérouleur de bande audionumérique (DAT)

Dérouleurs de bandes DDS, DDS-DC, DDS-2 et DDS-3

Section B

Français

Sommaire

Sommaire	3
Introduction	5
Avant de commencer	6
Connecteurs et câbles SCSI	6
Installation d'un dérouleur DAT interne	7
Configuration d'un dérouleur DAT interne	7
Montage d'un dérouleur DAT interne	15
Branchement d'alimentation et câbles de liaison	17
Installation d'un dérouleur DAT externe	18
Configuration d'un dérouleur DAT externe	18
Branchement d'un câble de liaison SCSI	19
Branchement du cordon d'alimentation	20
Fonctionnement et entretien d'un dérouleur DAT	21
Chargement d'une cassette	21
Ejection d'une cassette	22
Initialisation d'une cassette DAT vierge	23
Compatibilité des cassettes DAT	23
Protection en écriture d'une cassette DAT	24
Nettoyage des têtes	25
Identification des voyants	26
Remarques sur la configuration UNIX	30
Exigences du dérouleur	30
Commutateurs de configuration du dérouleur.	30
Chaînes d'interrogation	31
Configuration en environnement DEC UNIX	32
Configuration en environnement Sun	35
Configuration en environnement SGI	36
Configuration en environnement de stations de travail HP-UX	40
Configuration en environnement IBM AIX	41
Configuration en environnement SCO	42
Support technique	43

Introduction

Ce manuel explique comment installer et utiliser les dérouleurs de bandes audionumériques (DAT). Il est destiné aux dérouleurs de bandes DAT qui prennent en charge les formats de bande DDS (formats de stockage de données numériques), DDS-DC, DDS-2 et DDS-3.

Le tableau suivant identifie les modèles de dérouleurs DAT de Seagate traités dans ce manuel et les formats de bande pris en charge.

Format	DDS	DDS-DC	DDS-2	DDS-3
Capacité	2 Goctets	4* Goctets	8* Goctets	24* Goctets
Modèles internes 3,5 pouces	4320NT CTD2004H-S STD12000N	4324NP CTD4004H-S STD14000N	4326NP CTD8000H-S STD18000N	STD124000N
Modèles internes 5,25 pouces	4320RT CTD2004R-S STD22000N	4324RP CTD4004R-S STD24000N	4326RP CTD8000R-S STD28000N	STD224000N
Modèles externes	4350XT CTD2004E-S STD62000N	4324XP CTD4004E-S STD64000N	4326XP CTD8000E-S STD68000N	STD624000N

* Capacité typique, en supposant un rapport de compression de 2:1.
La capacité native est égale à la moitié de ces valeurs.

- **Remarque :** Les configurations de cavaliers et de commutateurs DIP décrites dans ce manuel *ne s'appliquent* qu'aux dérouleurs ayant un numéro de modèle commençant par « STD ». Pour les dérouleurs plus anciens, visitez le site web de Seagate (www.seagate.com) ou consultez le support technique de Seagate en suivant les directives au dos du manuel.

Avant de commencer



Attention. Respectez les précautions suivantes en installant un dérouleur interne pour ne pas endommager le dérouleur par une décharge électrostatique.

- Ne retirez le dérouleur de sa poche antistatique qu'au moment de son installation.
- Avant de retirer le dérouleur de la poche antistatique, touchez une surface métallique mise à la terre pour décharger toute l'électricité statique corporelle accumulée.
- Le dérouleur doit être tenu uniquement par les bords ; évitez tout contact direct avec les composants électroniques.
- Si vous devez poser le dérouleur, placez-le au-dessus ou à l'intérieur de la poche antistatique.

Connecteurs et câbles SCSI

Ces dérouleurs DAT de Seagate se connectent dans une interface SCSI standard ou SCSI-2 monocorde. On peut utiliser un câble plat à 50 conducteurs ou un câble à paire torsadée de 25 signaux pour relier le dérouleur à un adaptateur central SCSI. Le câble ne doit pas dépasser 6 mètres de long (19,5 pieds).

Le dérouleur DAT interne est muni d'un connecteur SCSI monocorde à double rangée et 50 broches à l'arrière du dérouleur.

Le dérouleur DAT externe est muni de deux connecteurs blindés à 50 broches (ANSI Alternative 2) sur le panneau arrière du dérouleur. Ces connecteurs comprennent deux rangées de contacts à rubans espacées de 2,16 mm (0,085 pouce). L'un ou l'autre connecteur peut être utilisé pour la connexion d'entrée SCSI ou de sortie SCSI.

Installation d'un dérouleur DAT interne

L'installation d'un dérouleur interne comprend trois étapes importantes :

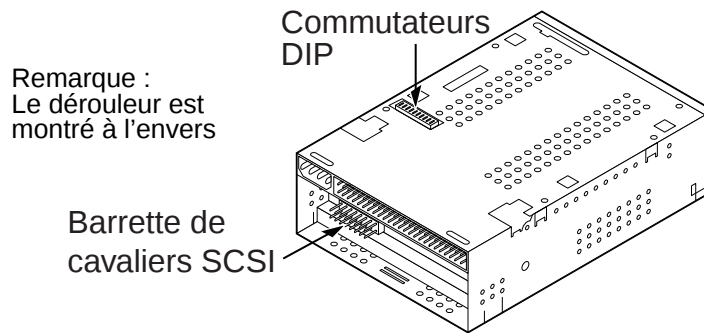
1. Configuration du dérouleur
 2. Montage du dérouleur
 3. Branchement d'alimentation et câbles de liaison
- **Remarque :** Les dérouleurs DAT internes de Seagate permettent deux configurations de montage. Les dérouleurs à baies de 5,25 pouces ont la même configuration que les dérouleurs à baies de 3,5 pouces à cette exception près : des supports de montage ont été ajoutés de chaque côté de ces dérouleurs. Les consignes d'installation sont les mêmes pour les deux configurations du dérouleur.

Configuration d'un dérouleur DAT interne

Avant d'installer le dérouleur de bandes dans l'ordinateur, vous devez définir le numéro d'identification SCSI du dérouleur et d'autres caractéristiques. On règle la plupart des caractéristiques en positionnant une série de commutateurs DIP sur la face inférieure du dérouleur (voir Figure 1 ci-dessous). Le réglage des cavaliers à l'arrière du dérouleur (au-dessus des connecteurs d'alimentation et de liaison) permet de contrôler le courant de terminaison et la terminaison SCSI ou de configurer le dérouleur pour sélectionner l'adresse SCSI à distance.

- **Remarque :** Les configurations des cavaliers et des commutateurs DIP illustrées ici ne s'appliquent qu'aux dérouleurs avec un numéro de modèle commençant par « STD ». Pour les dérouleurs plus anciens, visitez le site web de Seagate (www.seagate.com) ou consultez le support technique de Seagate en suivant les directives de la page B-43.

Figure 1
Commutateurs DIP et cavaliers des dérouleurs DAT internes



Réglages des commutateurs DIP

Les réglages par défaut des commutateurs DIP pour les dérouleurs DAT Scorpion 4, 8 et 24 sont indiqués ci-dessous :

- Numéro d'identification SCSI ID 0
- Le dérouleur lit et écrit les données des supports de 4 mm MRS et non-MRS.
- Le contrôle de parité est désactivé.
- La compression des données est activée.
- Les diagnostics d'autotest à la mise sous tension sont désactivés.

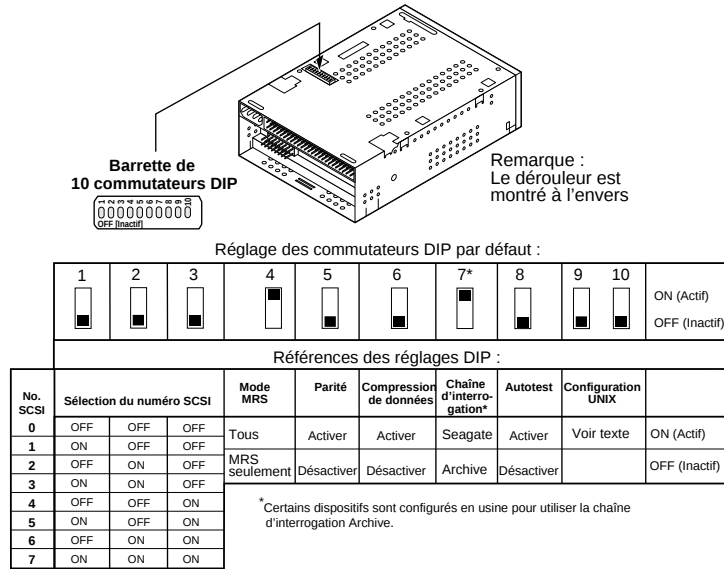
Le dérouleur est livré avec sa terminaison SCSI désactivée. Si les réglages par défaut conviennent pour l'ordinateur *et* que le dispositif de connexion SCSI n'a pas besoin d'être validé pour ce dérouleur, passez directement à la section « Montage d'un dérouleur DAT interne » page B-15.

Pour modifier les réglages des commutateurs DIP

La figure 2 sur la page suivante montre l'emplacement des commutateurs DIP sur la face inférieure d'un dérouleur DAT interne de Seagate. La figure 2 indique également les réglages d'usine par défaut de chaque commutateur. Chaque réglage est décrit de façon détaillée dans les pages suivantes.

- **Remarque :** Certains dérouleurs ne disposent pas des commutateurs DIP 9 et 10. Ceux-ci sont utilisés dans le cadre d'une configuration avec les systèmes d'exploitation UNIX (voir page B-30 du manuel).

Figure 2
Réglages des commutateurs DIP des dérouleurs DAT
internes



Quand on change la position d'un commutateur DIP, le nouveau réglage ne prend effet qu'au redémarrage du dérouleur ou après l'envoi d'une commande de réinitialisation SCSI Bus Reset au dérouleur.

Commutateurs d'identification SCSI (commutateurs 1 à 3)

Les commutateurs 1, 2 et 3 correspondent aux bits identifiant l'adresse du périphérique SCSI, soit 0 (LSB), 1 et 2 (MSB), respectivement. Le réglage par défaut est SCSI ID 0 (les trois commutateurs sont inactifs).

- **Remarque :** Chaque périphérique SCSI doit disposer d'un numéro d'identification SCSI spécifique sur le bus. Le contrôleur principal SCSI utilise généralement le numéro ID 7. Sur certains systèmes, l'unité d'amorçage utilise le numéro ID 0.

**Système de reconnaissance des supports
(commutateur 4)**

Le système de reconnaissance des supports permet au dérouleur de déterminer si la bande DAT donnée supporte la norme DDS. L'utilisation de supports non-DDS semble fournir des résultats satisfaisants mais les spécifications inférieures de ces supports entraînent des problèmes d'intégrité des données.

Le commutateur 4 active ou désactive le mode de reconnaissance des supports MRS (Media Recognition System). Quand le commutateur 4 est actif (le réglage par défaut), le dérouleur lit et écrit en utilisant aussi bien des supports de 4 mm de type MRS que non-MRS. Quand le commutateur 4 est inactif, le dérouleur lit et écrit les données des supports MRS et lit, mais sans enregistrement, les supports de 4 mm.

Activer/désactiver le contrôle de parité (commutateur 5)

Le commutateur 5 active ou désactive le contrôle de parité pour le bus SCSI. Quand le commutateur 5 est actif, le contrôle de parité est validé. Quand le commutateur 5 est inactif (le réglage par défaut), le contrôle de parité est désactivé mais la parité continue d'être générée par le dérouleur.

**Activer/désactiver le mode d'émulation DDS
(commutateur 6)**

Quand le commutateur 6 est inactif (le réglage par défaut), la compression de données d'émulation DDS est validée. Quand le commutateur 6 est actif, la compression de données est désactivée.

- **Remarque :** La priorité du commutateur 6 peut être contournée si l'ordinateur hôte émet la commande de sélection SCSI Mode Select appropriée.

Chaîne d'interrogation (commutateur 7)

Quand le commutateur 7 est actif, le dérouleur génère une chaîne d'interrogation SCSI l'identifiant en tant que dérouleur DAT Seagate. Toutefois, vous pouvez configurer le dérouleur en tant que dérouleur Archive Python en réglant le commutateur DIP 7 sur l'état inactif pour établir sa compatibilité avec des logiciels et des systèmes d'exploitation plus anciens.

Activer/désactiver l'autotest de la mise sous tension (commutateur 8)

Le commutateur 8 active et désactive l'exécution des diagnostics d'autotest effectués à la mise sous tension du dérouleur. Quand le commutateur 8 est inactif (le réglage par défaut), le dérouleur n'effectue pas l'autotest à la mise sous tension. Quand le commutateur 8 est actif, le dérouleur ne répond aux commandes SCSI que si l'autotest s'est déroulé correctement (environ 5 secondes).

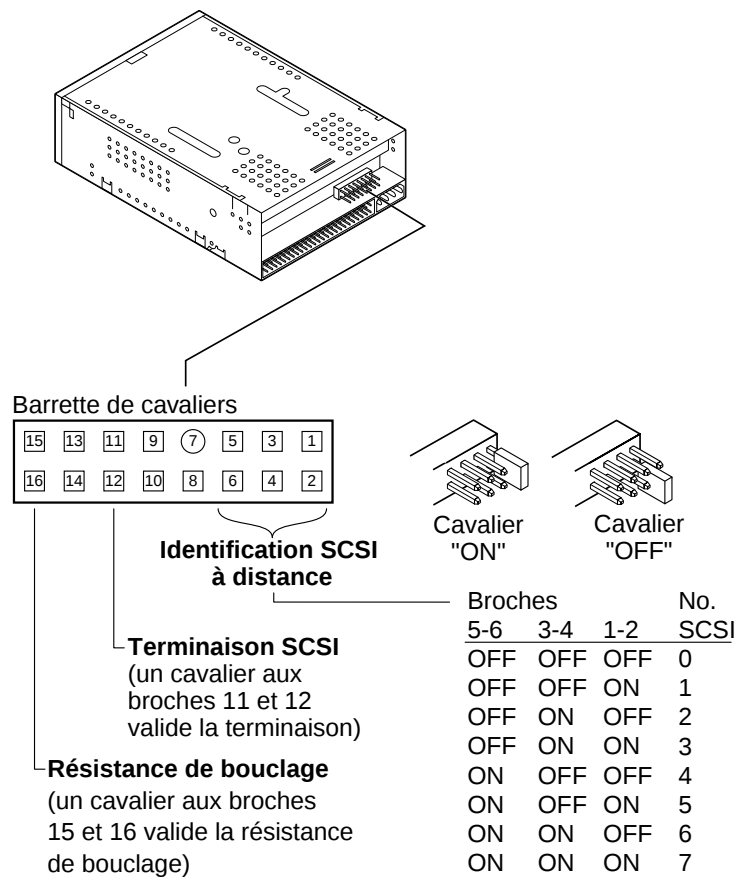
Commutateurs 9 et 10

Certains dérouleurs ne disposent pas des commutateurs DIP 9 et 10. Ceux-ci sont utilisés dans le cadre d'une configuration avec les systèmes d'exploitation UNIX (voir page B-30).

Réglages des cavaliers

Les cavaliers de configuration à l'arrière du dérouleur contrôlent la terminaison de bus SCSI et le courant de terminaison. Les cavaliers peuvent également être utilisés pour sélectionner l'adresse SCSI à distance. La figure 3 illustre les positions des cavaliers sur la barrette et leurs réglages pour le dérouleur DAT interne.

Figure 3
Positions des barrettes de cavaliers sur les dérouleurs
DAT internes



Les réglages de chaque cavalier sont décrits de façon détaillée dans les pages suivantes. Les réglages par défaut sont les suivants :

- Le courant de terminaison est désactivé.
- La terminaison active est désactivée.

Activer la terminaison SCSI

La terminaison SCSI active est *désactivée* dans le réglage d'usine par défaut. Si le dérouleur est le seul ou dernier dispositif du bus SCSI, vous devez valider la terminaison active en positionnant un cavalier sur les broches 11 et 12.

Courant de terminaison

Vous pouvez valider le courant de terminaison pour les charges terminales ou pour d'autres périphériques SCSI en réglant la position d'un cavalier. Dans le réglage par défaut des dérouleurs internes, le courant de terminaison est désactivé. Pour valider le courant de terminaison, enfoncez un cavalier solidement sur les broches 15 et 16 conformément à la figure 3.



Attention. Si le cavalier est installé, veillez à ne pas court-circuiter le signal TERMPWR à la terre.

Le dérouleur contient un fusible de courant de terminaison destiné à protéger les composants du dérouleur en cas d'un court-circuit du courant de terminaison. Si le courant de terminaison est validé et que le câble SCSI est branché à l'envers par exemple, ce fusible saute pour empêcher tout dommage au dérouleur. Dans ce cas, le dérouleur ne fournit plus le courant de terminaison au bus. Vous devez renvoyer le dérouleur dans un service de réparation agréé pour le remplacement du fusible.

Sélection d'adresse SCSI à distance

Vous pouvez utiliser les broches 1 à 6 pour sélectionner l'adresse SCSI à distance. Pour cela, connectez un commutateur d'identification SCSI à distance sur les broches 1 à 6. Les broches 1 et 2 configurent le bit d'identification SCSI 0 ; les broches 3 et 4 configurent le bit 1 ; et les broches 5 et 6 le bit 2.

- **Remarque :** Si vous sélectionnez le numéro d'identification SCSI à distance, réglez les commutateurs S1 à S3 en position inactive (OFF) (voir Figure 2, page B-10).

Montage d'un dérouleur DAT interne

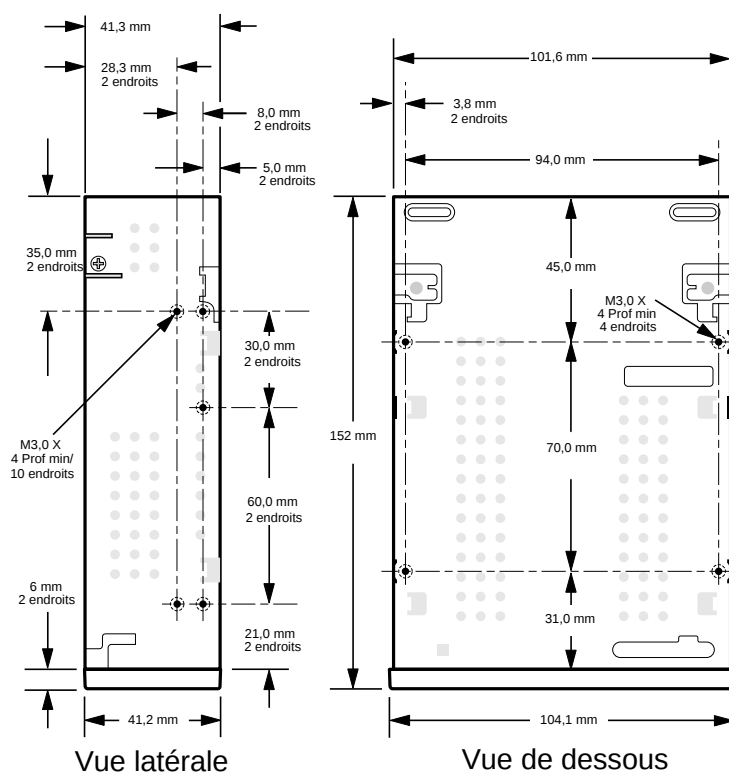
Les dérouleurs DAT internes de Seagate peuvent être montés horizontalement ou verticalement (sur le côté).

Montage du dérouleur dans une baie de 3,5 pouces

Pour monter le dérouleur dans une baie de 3,5 pouces, fixez le dérouleur en utilisant deux vis métriques M3.0 de chaque côté du dérouleur. N'utilisez pas de vis supérieure à 4 mm pour éviter d'endommager le dérouleur. Le dérouleur de 3,5 pouces est muni de quatre trous à vis sur le fond et de cinq sur chaque paroi latérale (voir Figure 4).

Figure 4

Trous de montage d'un dérouleur DAT interne en configuration de 3,5 pouces (sans supports de montage)

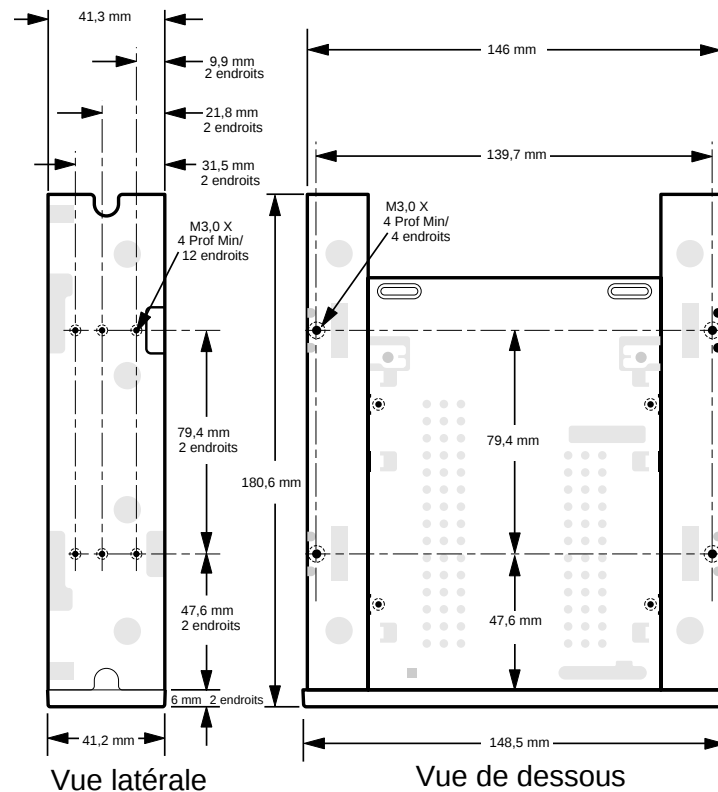


Montage du dérouleur dans une baie de 5,25 pouces

Pour monter le dérouleur dans une baie de 5,25 pouces, il faut utiliser un dérouleur doté de supports de montage. Les supports du dérouleur de 5,25 pouces sont munis de quatre trous à vis sur le fond, et de six trous sur chaque paroi latérale (voir Figure 5).

Figure 5

Trous de montage d'un dérouleur DAT interne en configuration de 5,25 pouces (avec supports de montage)



Branchement d'alimentation et câbles de liaison

Branchez les câbles de liaison SCSI et d'alimentation dans les connecteurs appropriés à l'arrière du dérouleur. La figure 6 montre l'emplacement de ces connexions.

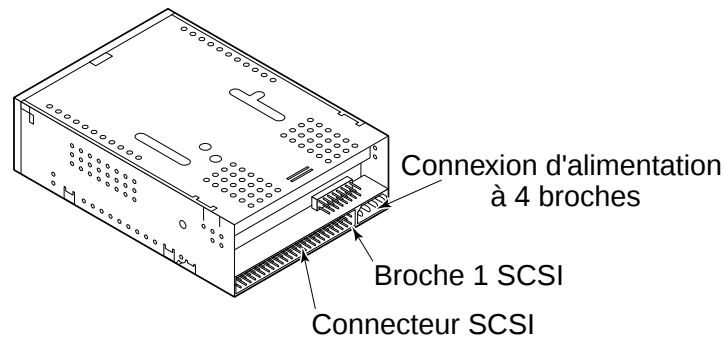
Branchement du câble de liaison SCSI

Mettez le dérouleur et l'ordinateur hôte hors tension. Branchez le câble SCSI en veillant à aligner la broche 1 du câble avec la broche 1 du dérouleur. La broche 1 du connecteur SCSI est située à droite, quand on fait face à l'arrière du dérouleur (voir Figure 6). La broche 1 du câble SCSI est repérée par une bande colorée.

Branchement du câble d'alimentation

Reliez un câble d'alimentation à 4 broches entre l'alimentation du système et le connecteur derrière le dérouleur. Le connecteur d'alimentation à 4 broches recommandé pour le dérouleur interne est muni d'un boîtier AMP 1-48024-0 à broches AMP 60617-1 ou équivalentes.

Figure 6
Emplacements des connecteurs d'alimentation et de liaison SCSI sur le dérouleur interne



Installation d'un dérouleur DAT externe

Le dérouleur DAT externe de Seagate est une unité externe compacte qui se branche à l'ordinateur hôte en tant que sous-système prêt à l'emploi. L'installation du dérouleur externe s'effectue en trois étapes simples :

1. Configuration du dérouleur
2. Branchement du câble de liaison SCSI
3. Branchement du cordon d'alimentation

Configuration d'un dérouleur DAT externe

Les paramètres suivants interviennent dans la configuration par défaut des dérouleurs DAT externes de Seagate :

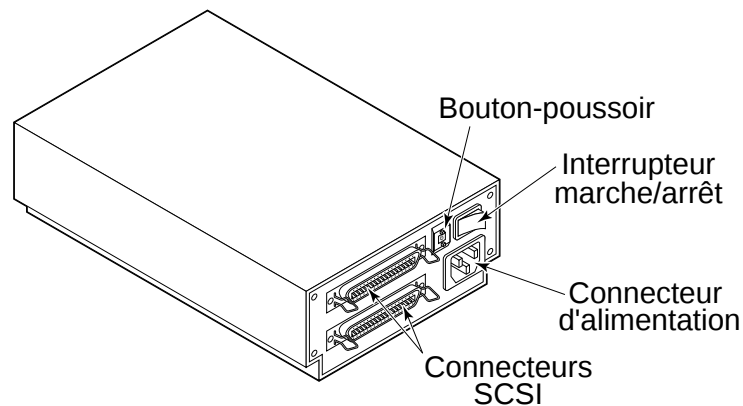
- Le dérouleur lit et écrit les données des supports de 4 mm MRS et non-MRS.
 - Le contrôle de parité est désactivé.
 - La compression des données DDS-DC est validée (uniquement sur les modèles supportant la compression de données)
 - Les diagnostics d'autotest à la mise sous tension sont désactivés.
 - Le courant de terminaison est fourni au bus SCSI.
- **Remarque :** Vous pouvez modifier certains paramètres de configuration à l'aide de la commande de sélection du mode SCSI Mode Select. Les commandes SCSI pour le dérouleur DAT de Seagate sont décrites dans le manuel d'utilisation du produit.

Réglage du numéro d'identification SCSI

Assurez-vous que le dérouleur est hors tension ; réglez ensuite le numéro d'identification SCSI du dérouleur en utilisant le bouton-poussoir à l'arrière du dérouleur externe. La figure 7 illustre ce bouton-poussoir ainsi que les deux connecteurs de liaison SCSI, l'interrupteur marche/arrêt et le connecteur du cordon d'alimentation.

- **Remarque** : Vous devez redémarrer le dérouleur ou émettre une commande de réinitialisation du bus SCSI, pour activer le nouveau numéro d'identification SCSI.

Figure 7
Panneau arrière des dérouleurs DAT externes



Branchement d'un câble de liaison SCSI

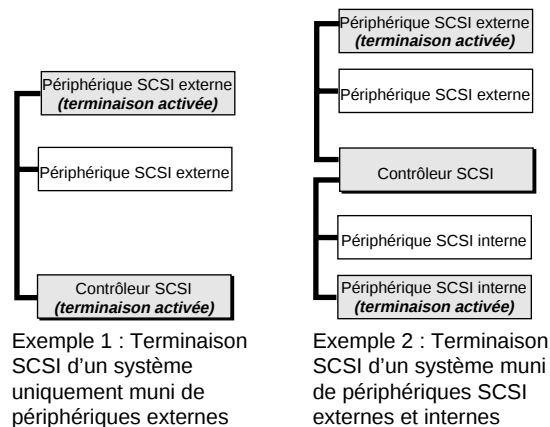
Les dérouleurs DAT externes de Seagate sont munis de deux connecteurs SCSI pour les connexions en guirlande (voir Figure 7). Vous pouvez utiliser l'un ou l'autre connecteur pour relier le dérouleur à l'ordinateur hôte ou à un autre dispositif SCSI.

- **Remarque** : Mettez tous les équipements hors tension avant de brancher et de débrancher les prises de terminaison ou les câbles SCSI.

Si le dérouleur DAT est le seul ou dernier dispositif d'une chaîne SCSI, vous devez installer une prise de terminaison

sur le connecteur SCSI inutilisé. La figure 8 illustre deux types de terminaisons SCSI. Vous pouvez acheter une prise de terminaison auprès de Seagate Express (numéro de référence Seagate EXSATERM).

Figure 8
Exemples de terminaisons SCSI



Branchement du cordon d'alimentation

Fixez solidement le cordon au connecteur d'alimentation derrière le dérouleur. L'emplacement du connecteur d'alimentation est indiqué sur la figure 7 (page précédente).

Fonctionnement et entretien d'un dérouleur DAT

Ce chapitre est consacré au fonctionnement du dérouleur DAT interne ou externe de Seagate. Il explique les divers voyants sur le panneau avant du dérouleur et décrit l'utilisation et l'entretien des cassettes DAT.

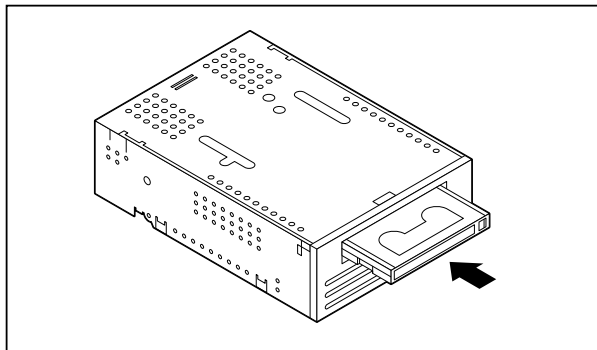


Attention. Pour éviter de perdre des données, nettoyez les têtes de lecture à l'aide d'une cassette de nettoyage pour têtes DDS toutes les 25 heures de lecture/écriture des données des bandes, ou dès que le témoin d'état de cassette vert s'allume en cours de fonctionnement. La procédure de nettoyage est décrite page B-25.

Chargement d'une cassette

Les dérouleurs DAT de Seagate disposent d'une baie de chargement de cassette par l'avant facile d'accès. La trappe de chargement s'ouvre automatiquement quand on introduit une cassette. La figure 9 illustre l'introduction d'une cassette de 3,5 pouces dans un dérouleur interne. Après l'introduction de la cassette, le système marque une pause pour permettre au dérouleur d'identifier le type et l'état de la cassette et de positionner la zone des données sur la bande.

Figure 9
Chargement d'une cassette de bande DAT (dérouleur de 3,5 pouces)



Ejection d'une cassette

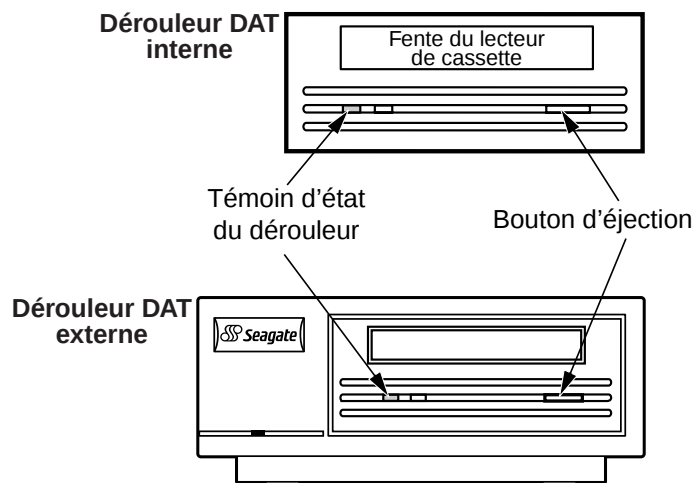


Attention. N'enfoncez pas le bouton d'éjection tandis que le témoin d'état du dérouleur est allumé. Cela risque d'entraîner la perte des données.

Assurez-vous que le témoin d'état du dérouleur n'est pas allumé. Ejectez ensuite la cassette en appuyant sur le bouton d'éjection. Consultez la figure 10 pour repérer le bouton d'éjection. Une fois le bouton d'éjection enfoncé, le dérouleur vide automatiquement le tampon des données sur la bande, met à jour le journal de consignment du système et rembobine la cassette avant de l'éjecter.

- **Remarque :** Plusieurs secondes s'écoulent entre le moment où le bouton d'éjection est enfoncé et l'éjection de la cassette. Ne mettez pas le dérouleur de bandes ou l'ordinateur hôte hors tension pendant cet intervalle.

Figure 10
Emplacement du bouton d'éjection de bande et du témoin d'état du dérouleur



Initialisation d'une cassette DAT vierge

Quand une cassette vierge est introduite pour la première fois, il faut environ 10 à 12 secondes au dérouleur pour déterminer que la bande est vide. Le dérouleur initialise ensuite automatiquement la bande dès qu'il reçoit une commande en écriture de l'ordinateur hôte. L'initialisation d'une bande vierge prend environ 30 secondes.

Pendant l'initialisation de la bande, l'opération d'écriture se poursuit normalement jusqu'au remplissage de tous les circuits tampons internes. L'éjection de la cassette avant la fin de l'initialisation entraîne l'échec de l'opération d'écriture. L'initialisation reprend à partir du début quand le dérouleur reçoit à nouveau une commande d'écriture.

- **Remarque :** Le registre tampon des données du dérouleur se vide sur la bande si une commande de rembobinage intervient, si le bouton d'éjection est activé ou si l'activité SCSI subit un délai. Le délai avant le vidage du tampon est défini par défaut à une minute, mais il peut être modifié par l'application hôte en utilisant une commande de sélection Mode Select.

Compatibilité des cassettes DAT

Les dérouleurs DAT de Seagate permettent d'utiliser des cassettes de données DAT DDS compatibles à la norme ANSI X3B5/89-156 sur les « cassettes de bande magnétique à défilement hélicoïdal de 3,81 mm pour l'échange d'informations » (3.81 mm Helical-Scan Digital Computer Tape Cartridge for Information Interchange). Pour une fiabilité et une intégrité optimale des données, nous recommandons d'utiliser des cassettes DAT DDS agréées par Seagate :

- Modèle M31300 (60 mètres)
- Modèle M32000 (90 mètres)
- Modèle M34000 (120 mètres)
- Modèle M312000 (125 mètres ; DDS-3 seulement)

Les dérouleurs DAT DDS-2 et DDS-3 reconnaissent également les cassettes de 120 mètres MP+ et d'autres

cassettes MRS si l'option MRS est validée. Les cassettes MRS présentent une série de segments alternativement transparents et opaques en début de bande. Ces segments indiquent que les supports sont de type données et non pas audio.

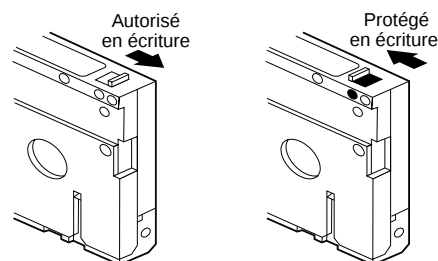
- **Remarque :** Le clignotement lent d'un voyant vert et d'un voyant jaune indique que le dérouleur contient une bande *audio* préenregistrée.

Quatre orifices de reconnaissance permettent au dérouleur d'identifier le type de bande utilisé, d'évaluer son épaisseur magnétique et de déterminer si la bande est préenregistrée ou vierge, et s'il s'agit d'une cassette de nettoyage. Une fonction de reconnaissance du début de cassette et de fin de cassette permet de détecter l'*entrée d'une cassette* par voie optique.

Protection en écriture d'une cassette DAT

La figure 11 montre comment activer ou annuler la protection en écriture d'une bande DAT en faisant glisser l'onglet de protection. L'enregistrement des données n'est possible que si l'onglet de protection est refermé.

Figure 11
Onglet de protection en écriture sur une cassette DAT



Nettoyage des têtes

Si des impuretés ou de la poussière magnétique s'accumulent sur une ou plusieurs têtes, le dérouleur risque de ne pas pouvoir écrire ou lire les informations de la bande. Pour éviter cela, vous devez nettoyer les têtes du dérouleur DAT dans les cas suivants :

- après les quatre premières heures de mouvement d'une bande dans une cassette neuve,
 - toutes les 25 heures d'écriture/lecture et
 - chaque fois que le voyant rectangulaire vert du témoin de cassette s'allume lors du fonctionnement.
- **Remarque :** Si le voyant vert clignote lentement, la bande est certainement endommagée ou arrive en fin de vie. Si le nettoyage de la tête ne corrige pas la condition associée au clignotement, la cassette doit être remplacée. Le clignotement lent du voyant n'indique pas la perte des données, ni des problèmes de type SCSI.

Pour nettoyer les têtes du dérouleur DAT, utilisez uniquement une cassette DAT DDS agréée par Seagate pour les dérouleurs DAT. Seagate propose une cassette de nettoyage, modèle 91301, que vous pouvez commander auprès de Seagate Express.

Une fois la cassette introduite, le dérouleur détecte qu'il s'agit d'une cassette de nettoyage qu'il charge et fait tourner ensuite pendant environ 30 secondes. A la fin du nettoyage, le dérouleur éjecte la cassette.

Chaque fois que la cassette de nettoyage est chargée, le dérouleur avance une nouvelle portion inutilisée de la bande jusqu'à couvrir toute la surface de la bande. Le dérouleur ne rembobine pas les cassettes de nettoyage. La cassette permet d'effectuer environ 30 cycles de nettoyage puis doit être remplacée.

Si on introduit une cassette de nettoyage usagée dans le dérouleur, celui-ci éjecte la bande sans compléter le

nettoyage. Ce processus prend un peu moins de 25 secondes.

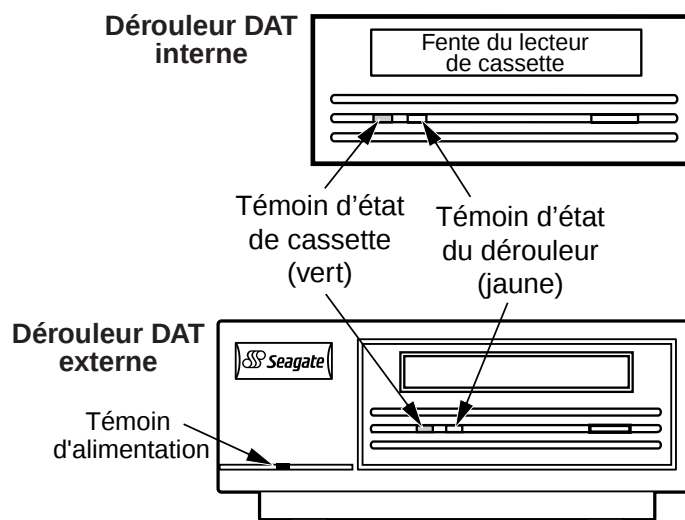
- **Remarque :** N'utilisez pas de cassette de nettoyage DAT de qualité audio. Le dérouleur ne la reconnaîtra pas.

Identification des voyants

Le panneau avant des dérouleurs DAT de Seagate présente deux témoins rectangulaires (diodes électroluminescentes) (voir Figure 12). Ces deux indicateurs fournissent des informations sur les conditions d'erreur et le fonctionnement normal. Le voyant rectangulaire jaune indique l'état du dérouleur de bandes. Le voyant vert indique l'état de la cassette.

- **Remarque :** Les dérouleurs DAT externes possèdent également un témoin d'alimentation vert rond sur le panneau avant.

Figure 12
Témoins d'état sur le panneau avant du dérouleur



Témoin d'état du dérouleur

Le témoin d'état du dérouleur est jaune ; il indique les états suivants :

Le témoin d'état du dérouleur est allumé en continu quand le dérouleur est en train de lire ou d'écrire les informations de la bande (indiquant donc une activité SCSI ou DAT). Les données risquent d'être perdues quand on appuie sur le bouton d'éjection alors que le témoin d'état du dérouleur est allumé.

- **Remarque :** Si une commande interdisant l'éjection du support SCSI Prevent Media Removal est émise, le témoin d'état du dérouleur reste allumé tant que cette commande n'est pas annulée.

Le voyant d'état du dérouleur clignote rapidement pour signaler une panne matérielle. Si la panne se produit immédiatement au démarrage et qu'un autotest à la mise sous tension est validé (par un réglage de cavalier), l'autotest a certainement échoué et le dérouleur ne fonctionnera pas.

Témoin d'état de cassette

Le témoin d'état de cassette rectangulaire vert indique les conditions suivantes :

- Le témoin d'état de cassette est allumé en continu pour signaler l'introduction d'une cassette DAT et le fonctionnement normal du dérouleur.
- Le témoin d'état de cassette clignote lentement pour indiquer que la cassette introduite a généré un nombre important de tentatives (au-delà du seuil d'erreur de données DDS prédéfini). Il s'agit uniquement d'un signal de mise en garde qui n'indique pas de perte des données. A l'apparition de ce signal, éjectez la bande et nettoyez les têtes à l'aide d'une cassette de nettoyage DAT DDS appropriée (le modèle 91301 de Seagate par exemple). Si le témoin continue de clignoter ou clignote en éjectant la cassette, introduisez une cassette neuve pour les opérations d'écriture suivantes.
- Si le témoin d'état de cassette clignote rapidement, le dérouleur n'a pas pu écrire normalement sur la bande (le

nombre de tentatives maximum a été dépassé) et l'opération d'écriture a échoué. Nettoyez les têtes à l'aide d'une cassette de nettoyage DAT DDS agréée telle que le modèle 91301 de Seagate. Si le voyant continue de clignoter, introduisez une cassette neuve pour les opérations d'écriture suivantes.

- **Remarque :** A titre d'entretien périodique, nettoyez les têtes après 25 heures de fonctionnement. Lisez les instructions suivantes pour l'entretien.
- Si le témoin d'état de cassette et le témoin d'état du dérouleur clignotent lentement, la lecture automatique d'une cassette audio préenregistrée est en cours.

Signification des voyants

Le tableau suivant récapitule la signification des voyants des dérouleurs DAT de Seagate.

<i>Couleur du voyant</i>	<i>Action</i>	<i>Signification</i>
Jaune	Actif (allumé)	Le dérouleur lit et écrit normalement les informations.
Jaune	Clignote rapidement	Une panne matérielle s'est produite.
Vert	Actif (allumé)	La cassette introduite fonctionne normalement.
Vert	Clignote lentement	La cassette introduite génère un nombre d'erreurs excessif dépassant le nombre seuil d'erreurs prédéfini (mise en garde seulement). Utilisez une cassette de nettoyage DDS pour nettoyer les têtes.
Vert	Clignote rapidement	Le dérouleur n'a pas pu écrire normalement sur la bande (erreur d'écriture). Utilisez une cassette de nettoyage DAT DDS pour nettoyer les têtes ou essayez une cassette neuve.
Vert et jaune	Les deux voyants clignotent lentement	La cassette audio préenregistrée introduite est exécutée automatiquement.
Témoin d'alimentation vert (dérouleurs externes)	Actif (allumé)	Le dérouleur externe est sous tension.

Remarques sur la configuration UNIX

Cette section décrit la configuration des dérouleurs Scorpion 4, 8 et 24 sur divers systèmes UNIX. Elle fournit des détails sur les options de configuration du dérouleur et sur les modifications éventuelles du système d'exploitation. S'il est configuré conformément à ces instructions, le dérouleur fonctionnera comme un composant intégral du système à sa fonctionnalité maximum.

Exigences du dérouleur

Plusieurs exigences matérielles sont applicables pour valider les fonctions compatibles à UNIX au sein du dérouleur.

Dérouleur	N° du modèle	Matériel
Scorpion-4	STD24000N-SB	Boîtier DIP à 10 positions
Scorpion-8	STD28000N-SB	Boîtier DIP à 10 positions
Scorpion-24	STD224000N-SB	Boîtier DIP à 10 positions

Commutateurs de configuration du dérouleur.

Les dérouleurs compatibles UNIX possèdent une série de commutateurs de configuration au fond du dérouleur. Les commutateurs 9 et 10 sont destinés au support UNIX :

Système	Commutateur 9	Commutateur 10
Sun	inactif	actif
DEC	actif	inactif
IBM	inactif	actif
HP	inactif	inactif
SGI	inactif	inactif
SCO	inactif	inactif
Non-UNIX	inactif	inactif

Chaînes d'interrogation

Les dérouleurs Scorpion 4, 8 et 24 renvoient des chaînes d'interrogation différentes ; en outre, la chaîne d'interrogation du dérouleur peut être configurée à l'aide du commutateur 7. Tous les détails sur les chaînes d'interrogation renvoyées sont fournis ci-dessous :

Dérouleur	Commutateur 7	Chaîne d'interrogation renvoyée
Scorpion-4	Inactif	ARCHIVE Python 04687-XXX
Scorpion-8	Inactif	ARCHIVE Python 04687-XXX
Scorpion-24	Inactif	ARCHIVE Python 4106-XXX
Scorpion-4	Actif	SEAGATE DAT 04687-XXX
Scorpion-8	Actif	SEAGATE DAT 04687-XXX
Scorpion-24	Actif	SEAGATE DAT 4106-XXX

On peut utiliser l'une ou l'autre position pour le commutateur 7 mais la chaîne d'interrogation correcte doit être entrée dans les informations de configuration du système. Pour simplifier, la chaîne ARCHIVE Python est utilisée dans les sections suivantes. Si vous avez défini le commutateur 7 actif, remplacez simplement les chaînes par « SEAGATE DAT ».

- **Remarque :** Les trois espaces à la fin de la ligne « SEAGATE DAT » complètent la longueur totale identique à la chaîne « ARCHIVE Python ». **Veillez à insérer les quatre espaces entre DAT et 04106 ou 04687 si la chaîne d'interrogation complète est exigée.**

Le Scorpion 4/8 et le Scorpion 24 renvoient des numéros de pièce différents dans leur chaîne d'interrogation. On utilise la description générique PRTNO au lieu du numéro de pièce du produit dans les sections suivantes. Remplacez PRTNO par le numéro de référence requis au moment d'apporter vos modifications au noyau :

Dérouleur	N° du modèle	Référence PRTNO
Scorpion-4	STD24000N-SB	04687
Scorpion-8	STD28000N-SB	04687
Scorpion-24	STD224000N-SB	04106

Configuration en environnement DEC UNIX

Version numérique UNIX 4.0 et ultérieure

Avec la version 4.0 de son système d'exploitation UNIX, DEC a introduit une nouvelle méthode pour la configuration du pilote CAM SCSI. Modifiez le fichier /etc/ddr.dbase comme suit :

1. Recherchez l'entrée de base de données Database pour le dérouleur DAT DEC TLZ07.
2. Copiez cette entrée et collez-la ensuite dans le fichier en veillant à préserver la syntaxe du fichier.
3. Modifiez la nouvelle entrée de la façon suivante. Les sections modifiées apparaissent en gras. Reportez-vous au début de ce chapitre pour les informations sur les chaînes d'interrogation du dérouleur :

```
SCSIDEVICE
#
Type = tape
Name = "ARCHIVE" "Python"
#
PARAMETERS:
TypeSubClass      = rdat
TagQueueDepth     = 0
MaxTransferSize   = 0x0fffffff  #(16MB-1)
ReadyTimeSeconds  = 60          # seconds

DENSITY:
#
DensityNumber = 0,3,4,5,6,7
DensityCode = default
CompressionCode = 0x0
Buffered = 0x1
```

DENSITY:

#

DensityNumber = 1,2

DensityCode = default

CompressionCode = 0x1

Buffered = 0x1

4. Enregistrez le fichier.

5. Exécutez la commande suivante : **ddr_config -c**

ddr_config prend le fichier d'entrée par défaut, ddr.dbase et constitue une nouvelle base de données de périphérique.

Cette modification est effective immédiatement ; il est inutile de reconstituer le noyau.

➤ **Remarque** : ddr.dbase est un fichier de commande UNIX et n'est pas écrit en langage C. Autrement dit, # sert à indiquer un commentaire, et non pas /* et */ ou // comme c'est le cas en C. Assurez-vous que tous les commentaires inclus au fichier sont précédés du caractère #.

Versions numériques UNIX antérieures à 4.0.

La configuration système est réalisée en modifiant le fichier *cam_data.c* situé dans le répertoire */usr/sys/data* ou */sys/data*, selon la configuration du système. On modifie le fichier de la façon suivante :

1. Recherchez l'entrée pour le dérouleur « TLZ07 - RDAT ».
2. Copiez cette entrée et collez-la ensuite dans le fichier en veillant à préserver la syntaxe du fichier.

3. Modifiez la nouvelle entrée de la façon suivante. Les sections modifiées apparaissent en gras. Reportez-vous au début de ce chapitre pour les informations sur les chaînes d'interrogation du dérouleur :

```
/* Seagate DAT Drive "ARCHIVE Python" Inquiry,
(Switch 7 off) */
{"ARCHIVE Python", 14, DEV_TLZ07,
(ALL_DTYPE_SEQUENTIAL << DTYPE_SHFT) |
SZ_RDAT_CLASS,
(struct pt_info *)ccmn_null_sizes, SZ_NO_BLK,
(DEC_MAX_REC - 1),
&tlz07_dens, NO_MODE_TAB, SZ_NO_FLAGS,
NO_OPT_CMDS, SZ_READY_DEF, SZ_NO_QUE,
DD_REQSNS_VAL | DD_INQ_VAL, 36, 64
},
```

4. Reconstituez le noyau en utilisant le fichier *doconfig*, et réamorcez le système.

Configuration en environnement Sun

Sun OS 4.1.x

Pour permettre à SunOS 4.1.x d'utiliser explicitement le Scorpion-24, modifiez les fichiers `stdef.h` et `st_conf.c` (dans le répertoire cible `/usr/sys/scsi/`), avant de reconstituer le noyau comme suit :

1. Modifiez le fichier `stdef.h` en ajoutant une déclaration pour le Scorpion-24 :

```
#define ST_TYPE_SEAGATE_DAT <valeur>
```

Ajoutez cette définition après la dernière ligne de déclaration `ST_TYPE_` du fichier. `<valeur>` correspond à la prochaine valeur hexadécimale inutilisée. Elle dépend de la version et du nombre de périphériques supportés par le système. Ainsi, si la dernière valeur d'un périphérique installé est `0x2d`, on utilise alors la valeur `0x2e`.

2. Modifiez le fichier `st_conf.c` en ajoutant les lignes suivantes à la fin de la liste de définition des périphériques. Reportez-vous au début de ce chapitre pour les informations sur les chaînes d'interrogation du dérouleur :

```
/*Seagate DAT support */
{
  "Seagate DAT Drive", 14, "ARCHIVE
Python", ST_TYPE_SEAGATE_DAT, 10240,
(ST_VARIABLE|ST_BSF|ST_BSR|ST_LONG_ERASE|ST_KNOWS
_EOD|ST_LONG_IO),
5000, 5000,
{0x0, 0x8c, 0x8c, 0x8c},
{0, 0, 0, 0}
}
```

3. Utilisez la commande `config` pour reconstituer le noyau et inclure la définition du nouveau périphérique. Reportez-vous à la page sur la commande `config` pour les détails.

Solaris 2.x

Pour permettre à Solaris 2.x d'utiliser le Scorpion 24 correctement, ajoutez les lignes suivantes au fichier *st.conf* dans le répertoire */kernel/drv*.

```
tape-config-list=
"ARCHIVE Python PRTNO-XXX", "Seagate DAT
Drive", "SEAGATE_DAT";
SEAGATE_DAT =
1, 0x2c, 0, 0xd639, 4, 0x00, 0x8C, 0x8C, 0x8C, 3;
```

- **Remarque :** La chaîne d'interrogation contient un espace entre Python et PRTNO. Reportez-vous au début du chapitre pour remplacer PRTNO par le numéro applicable au dérouleur.

Une fois *st.conf* modifié, vous devez reconfigurer le noyau en amorçant le système à l'aide de la commande *boot -r*.

Configuration en environnement SGI

Irix V5.x

Pour permettre à Irix 5.x d'utiliser le Scorpion-24, modifiez le fichier */var/sysgen/master.d/scsi* comme suit :

1. Ajoutez l'entrée suivante au fichier */var/sysgen/master.d/scsi*.

```
{DATTAPE, TPDAT, 7, 12, "ARCHIVE", "Python
PRTNO"/*DAT*/, 0, 0, {0, 0, 0, 0},
MTCAN_BSF|MTCAN_BSR|MTCAN_APPEND|MTCAN_SETMK|MTCAN_
N_PART|MTCAN_PREV|
MTCAN_SYNC|MTCAN_SPEOD|MTCAN_CHKRDY|MTCAN_VAR|MTCAN_
AN_SETSZ|
MTCAN_SILI|MTCAN_SEEK|MTCAN_CHTYPEANY,
/* minimum delay on i/o is 12 minutes, to allow
the Drives
* full error recovery sequence to be performed.*/
40, 12*60, 12*60, 12*60, 512, 512*512 },
```

2. Reconstituez le noyau de la façon suivante.

- **Remarque :** La différence essentielle entre la prise en charge Irix 5.x et 6.x est l'introduction d'une commutation de la compression des données par logiciel dans la version Irix 6.2. Dans la version 5.x, le dérouleur utilise directement le réglage de compression déterminé par le commutateur 6 au fond du dérouleur (inactif [off]=compression activée (réglage par défaut), actif [on]=compression désactivée).

Reportez-vous au début du chapitre pour modifier la chaîne d'interrogation et remplacer PRTNO par le numéro applicable au dérouleur.

Irix V6.x

Pour permettre à Irix 6.x d'utiliser le Scorpion-24, modifiez les fichiers /var/sysgen/master.d/scsi et /dev/MAKEDEV.d/TPS_base avant de reconstituer le noyau comme suit :

1. Ajoutez l'entrée suivante au fichier /var/sysgen/master.d/scsi.

```
{ DATTAPE, TPDAT, 7, 12, "ARCHIVE", "Python
PRTNO"/*DAT*/ , 0, 0, {0},
/* This drive uses mode select page 0xf for
compression control;
* most of the other drives supporting compression
use page 0x10 */
MTCAN_BSF|MTCAN_BSR|MTCAN_APPEND|MTCAN_SETMK|MTCAN_PART|MTCAN_PREV|
MTCAN_SYNC|MTCAN_SPEOD|MTCAN_CHKRDY|MTCAN_VAR|MTCAN_SETSZ|
MTCAN_SILI|MTCAN_SEEK|MTCAN_CHTYPEANY|MTCAN_COMPRESS,
/* minimum delay on i/o is 12 minutes, to allow
the Drives
* full error recovery sequence to be performed.
*/
40, 12*60, 12*60, 12*60, 512, 512*512, 0, (u_char
*)0 },
```

2. Apportez la modification suivante au fichier /dev/MAKEDEV.d/TPS_base. Remarque : Cette modification n'est pas nécessaire sur les systèmes exécutant IRIX 6.4

Recherchez la zone de code concernant les dérouleurs DAT. Elle commence par :

```
*Drive?type: *DAT*
```

Introduisez les instructions suivantes avant ou après les entrées similaires pour les autres périphériques pris en charge :

```
*Device:*Python*PRTNO*) # dérouleur DAT avec
compression
    mdev=`expr $mdev + 8`;
    mknod ${prf}$1c c ${C_TPS} $mdev;
;;
```

- **Remarque :** TPS_base est un fichier de commande et non pas un fichier de source C. L'utilisation de caractères de commentaires C, /* */ et // provoquera l'échec du fichier de commande MAKEDEV et les pilotes de périphériques ne seront pas créés. On utilise toujours le caractère # pour les commentaires dans ce fichier.

3. Reconstituez le noyau de la façon suivante.

Reportez-vous au début du chapitre pour modifier la chaîne d'interrogation et remplacer PRTNO par le numéro applicable au dérouleur.

Reconstitution du noyau Irix

1. Une fois les modifications effectuées, vous devez reconstituer le noyau. On utilise pour cela la commande autoconfig (voir la page sur la commande autoconfig pour plus de détails). Sinon, la version Irix 5.3 ou ultérieure détecte les changements apportés et reconstitue automatiquement le noyau quand le système est amorcé la fois suivante.
2. Une fois le nouveau noyau constitué, vous devez réamorcer le système pour activer les changements apportés.

Dépannage des problèmes d'installation sur plate-forme SGI**Pour vérifier la chaîne d'interrogation des dérouleurs**

Comme le dérouleur peut être configuré pour renvoyer des chaînes d'interrogation différentes, il est utile de vérifier la chaîne d'interrogation du dérouleur avant d'apporter les modifications mentionnées ci-dessus. On utilise pour cela la commande `mt`. L'exemple suivant récupère la chaîne d'interrogation et d'autres données d'état du dérouleur sur le bus SCSI 1, ID 4.

```
mt -f /dev/rmt/tps1d4 status
```

Problèmes d'échange de systèmes.

Si l'erreur suivante se produit alors qu'on essaye de restaurer une archive `cpio` provenant d'un autre système, la séquence d'installation ci-dessus n'a probablement pas été effectuée correctement :

```
Byte swapped Data - re-try with correct device
```

Si ce message d'erreur apparaît, l'installation est certainement incorrecte. Assurez-vous que les modifications apportées dans `/var/sysgen/master.d/scsi` sont correctes.

Commutation de la compression matérielle.

La commutation de compression matérielle est prise en charge dans Irix 6.x grâce à des pilotes de périphériques différents. Les pilotes dont le nom de dispositif inclut un « `c` » doivent valider la compression. Les problèmes constatés en fonctionnement comprimé ont été résolus par l'installation des dernières retouches de Irix 6.x.

Configuration en environnement de stations de travail HP-UX

Version HP-UX 10.2 et ultérieure

1. Ouvrez une session au niveau root.
2. Exécutez l'utilitaire SAM.
3. Choisissez l'option des dispositifs périphériques **Peripheral Devices**.
4. Choisissez les dérouleurs de bandes **Tape Drives**.
5. Dans le menu **Actions** de la fenêtre du gestionnaire de dérouleur **Tape Device Manager**, choisissez la fonction d'ajout **Add**.
6. Dans la fenêtre d'ajout de dérouleur **Add a Tape Drive**, lisez les instructions et cliquez sur OK.
7. Si SAM détecte que le noyau HP-UX ne dispose pas des pilotes nécessaires à l'utilisation du dérouleur de bandes, lisez le message dans la fenêtre de vérification du pilote de périphérique « Device Driver Check » et choisissez l'action qui convient. Si vous choisissez de constituer un nouveau noyau et d'arrêter le système immédiatement, avec l'option **Build a new kernel and shut down the system immediately**, SAM crée un nouveau noyau et réamorce automatiquement le système. Une fois le système réamorcé, les pilotes nécessaires sont chargés ; le système est en mesure d'utiliser le dérouleur de bandes.

Si vous avez arrêté le système pour assurer physiquement la connexion du dérouleur de bandes, ouvrez à nouveau SAM et répétez les étapes 3 à 6.
8. Choisissez le nouveau dérouleur de bandes Tape Drive.
9. Dans le menu **Actions**, choisissez de créer les fichiers de périphérique **Create Device Files**.
10. Appuyez sur OK et quittez l'utilitaire SAM.

Configuration en environnement IBM AIX

Version AIX 3.2 et ultérieure

Vous pouvez configurer le dérouleur Scorpion-24 de Seagate pour les versions AIX 3.2 et ultérieure en utilisant l'option SMIT « Other SCSI Tape Drive » (Autre dérouleur de bandes SCSI). **REMARQUE : Notez le numéro d'identification SCSI du dérouleur de bandes avant de l'installer.** Procédez comme suit pour configurer AIX à l'aide de l'utilitaire SMIT :

1. Passez dans SMIT à partir du menu de dérouleur Tape Drive en tapant « smit tape ».
2. Sélectionnez l'ajout d'un dérouleur « Add a tape Drive ».
3. Sélectionnez le type de dérouleur de bandes voulu. Utilisez l'option « Other SCSI Tape Drive ».
4. Sélectionnez l'adaptateur voulu sur la liste d'adaptateurs Parent SCSI Adapter disponibles.
5. Les champs d'entrée « Entry Fields », permettant d'ajouter un dérouleur de bandes, apparaissent. Certaines options standard doivent être modifiées pour maximiser les performances du dérouleur et sa fonctionnalité :
 - a. Définissez l'adresse de connexion Connection Address à l'aide de Drives Target et Lun (on utilise toujours Lun 0). Le premier numéro de la liste correspond à Target et le deuxième à Lun. Si le dérouleur est identifié par ID 5 par exemple, choisissez 5,0.
 - b. Réglez la longueur de bloc fixe « Blocksize » sur 1024.
 - c. Réglez « Density 1 » sur 140.
 - d. Réglez « Maximum delay for the Read/Write command » sur 900.

6. Appuyez sur la touche Retour : le dérouleur est ensuite installé dans la base de données du système et les périphériques sont également créés.
7. Quittez SMIT.

Pilotes de périphérique AIX et commutation de la compression des données.

Après l'installation du dérouleur à l'aide de SMIT, des fichiers de périphérique permettant l'accès au dérouleur de bandes ont été créés. Plusieurs exemples sont fournis ci-dessous :

/dev/rmt0	/dev/rmt0.1	/dev/rmt0.2	/dev/rmt0.3
/dev/rmt0.4	/dev/rmt0.5	/dev/rmt0.6	/dev/rmt0.7

Dans les informations de configuration fournies ici, les périphériques rmt0, rmt0.1, rmt0.2 et rmt0.3 obligent le dérouleur à écrire en mode comprimé. L'utilisation des périphériques rmt0.4, rmt0.5, rmt0.6 et rmt0.7 oblige le dérouleur à écrire avec la compression désactivée.

Configuration en environnement SCO

Les versions suivantes de SCO UNIX tournant sur plates-formes PC prennent en charge les dérouleurs DAT de Seagate en utilisant des paramètres de commutation standard (à savoir, les commutateurs 9 et 10 sont inactifs).

SCO UNIX (y compris ODT et Open Server)

SCO UnixWare

Xenix

Une fois connecté au système, l'installation du dérouleur est exécutée à l'aide de la commande suivante :

mkdev tape

La documentation en ligne contient des détails d'installation spécifiques sur la commande mkdev pour chaque version SCO.

Support technique

En cas de difficultés lors de l'installation ou de l'utilisation du dérouleur DAT, contactez l'un des services de support technique mentionnés ci-dessous.

Services internationaux :

Web : Un grand nombre de services de supports techniques sont disponibles sur le site web de Seagate à l'adresse suivante : **<http://www.seagate.com>**

Support technique Seagate par courrier électronique :
Vous pouvez envoyer vos questions et commentaires par courrier électronique à : **tapesupport@seagate.com**

Services régionaux

Seagate assure un support technique à l'échelle mondiale depuis ses agences régionales internationales en offrant notamment les services suivants :

- **Support technique Seagate par téléphone :** Vous pouvez obtenir une assistance en communiquant directement avec un spécialiste du support technique en appelant pendant les heures d'ouverture locale. Avant d'appeler, notez la configuration du système et le numéro de modèle du dérouleur.
- **Support technique Seagate par télécopie:** Vous pouvez envoyer vos questions et vos commentaires par télécopie aux spécialistes du support technique. Les réponses vous seront renvoyées pendant les heures d'ouverture locales.
- **SeaFAX:** Vous pouvez accéder au système de télécopie automatisé de Seagate à l'aide d'un téléphone à clavier pour recevoir en retour les réponses télécopiées du support technique. Ce service est accessible 24 heures par jour.

- **SeaBOARD** : SeaBOARD est le système télématique de Seagate accessible 24 heures/24. Réglez votre modem sur les paramètres suivants : 9600 bauds, huit bits de données, sans parité et un bit d'arrêt (8-N-1).

Services de support en Amérique

Support par téléphone :

En Amérique : 1-800-SEAGATE

(les clients sont dirigés vers un numéro de téléphone spécifique au produit ou vers un numéro SeaFAX)

Clients internationaux : 1-405-936-1234

Support technique de Seagate par télécopie (Etats-Unis et international) : 1-405-936-1683

SeaTTD (Service de télécommunication pour les mal-entendants ; Etats-Unis et international) : 1-405-936-1687

SeaBOARD (Etats-Unis et international) : 1-405-936-1630

Services de support en Europe

Pour accéder au service clientèle européen et à SeaFAX, composez le numéro gratuit du pays mentionné dans le tableau suivant. L'accès SeaBOARD est assuré dans certaines régions. Le numéro de télécopie du **Support technique Seagate FAX** en Europe est 31-20-653-3513.

Pays	Téléphone/SeaFAX	SeaBOARD
Autriche	0 800-20 12 90	—
Belgique	0 800-74 876	—
Danemark	80 88 12 66	—
France	0 800-90 90 52	33 1-48 25 35 95
Allemagne	0 800-182 6831	49-89-140 9331
Irlande	1 800-55 21 22	—
Italie	1 677 90 695	—
Pays-Bas	0 800-732 4283	—
Norvège	800-113 91	—
Pologne	00 800-311 12 38	—

Espagne	900-98 31 24	—
Suède	0 207 90 073	—
Suisse	0 800-83 8411	—
Turquie	00 800-31 92 91 40	—
Royaume-Uni	0 800-783 5177	44-1628-478011

Si le nom de votre pays n'apparaît pas dans le tableau précédent, contactez notre centre d'appel européen à Amsterdam par téléphone au 31-20-316-7222 entre 8 h 30 et 17 h 00 (Heure d'Europe centrale) du lundi au vendredi ou par télécopie au 31-20-653-4320.

Services clientèle pour l'Afrique et le Moyen-Orient

Pour les pré-ventes, le support technique, les réparations sous garantie et les services par télécopie en Afrique et au Moyen-Orient, contactez notre centre d'appel européen d'Amsterdam par téléphone au 31-20-316-7222 entre 8 h 30 et 17 h 00 (Heure d'Europe centrale) du lundi au vendredi, ou par télécopie au 31-20-653-4320.

Services clientèle en Asie et dans l'Ouest du Pacifique

Des services de support technique variés sont accessibles dans les divers centres régionaux indiqués dans le tableau suivant.

Support technique	SeaFAX	SeaBOARD
Australie Tél. : 61-2-9725-3366 Fax : 61-2-9725-4052	61-2-9756-5170	61-2-9756-2359
Hong Kong Tél. : 852-2368 9918 Fax : 852-2368 7173	—	—
Japon Fax : 81-3-5462-2979	—	—
Singapour Tél. : 65-488 -7584 Fax : 65-488-7528	—	—
Taiwan Tél. : 886-2-2514-2237 Fax : 886-2-2715-2923	—	886-2-2719-6075
Thaïlande —	—	662-531-8111

Si votre pays n'apparaît pas dans le tableau ci-dessus,
appelez notre siège de Singapour pour la région
Asie/Pacifique au 65-488-7584 pendant les heures ouvrables
(de 9 h 00 à 17 h 00, Heure de Singapour).

DAT-Laufwerk - Installationshandbuch

für DDS-, DDS-DC-, DDS-2- und DDS-3-Bandlaufwerk

Abschnitt C

Deutsch

Inhalt

Inhalt	3
Einführung	5
Bevor Sie beginnen	6
SCSI-Kabel und -Anschlüsse	6
Installieren eines internen DAT-Laufwerks	7
Konfigurieren eines internen DAT-Laufwerks	7
Einbauen eines internen DAT-Laufwerks	14
Anschließen der Strom- und Schnittstellenkabel	16
Installieren eines externen DAT-Laufwerks	17
Konfigurieren eines externen DAT-Laufwerks	17
Anschließen des SCSI-Schnittstellenkabels	18
Anschließen des Stromkabels	19
Bedienung und Wartung von DAT-Laufwerken	20
Einlegen einer Kassette	20
Herausnehmen einer Kassette	21
Initialisieren einer neuen DAT-Kassette	22
Kompatible DAT-Kassetten	22
Aktivieren der Schreibschutzvorrichtung einer DAT-Kassette	23
Reinigen der Schreib- und Leseköpfe	24
LED-Anzeigen	25
Hinweise zur Konfiguration für den Einsatz unter UNIX	29
Laufwerksanforderungen	29
Konfigurationsschalter	30
Abfragesequenzen	30
Konfigurieren für die DEC UNIX-Umgebung	32
Konfigurieren für die Sun-Umgebung	35
Konfigurieren für die SGI-Umgebung	37
Konfigurieren für die HP-UX-Arbeitsstationsumgebung	41
Konfigurieren für die IBM AIX-Umgebung	42
Konfigurieren für die SCO-Umgebung	43
Technischer Support	44

Einführung

Im vorliegenden Handbuch finden Sie Informationen zur Installation und Bedienung digitaler Bandlaufwerke (DAT-Laufwerke) der Firma Seagate®. Diese Informationen gelten für DAT-Laufwerke mit Unterstützung für die Bandformate DDS, DDS-DC, DDS-2 und DDS-3.

Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über die Seagate DAT-Laufwerksmodelle, auf die sich dieses Handbuch bezieht, sowie die jeweils unterstützten Bandformate.

Format	DDS	DDS-DC	DDS-2	DDS-3
Kapazität	2 GB	4* GB	8* GB	24* GB
3,5 Zoll intern	4320NT CTD2004H-S STD12000N	4324NP CTD4004H-S STD14000N	4326NP CTD8000H-S STD18000N	STD124000N
5,25 Zoll intern	4320RT CTD2004R-S STD22000N	4324RP CTD4004R-S STD24000N	4326RP CTD8000R-S STD28000N	STD224000N
Extern	4350XT CTD2004E-S STD62000N	4324XP CTD4004E-S STD64000N	4326XP CTD8000E-S STD68000N	STD624000N

* Typische Speicherkapazität bei einer angenommenen Datenkompressionsrate von 2:1. Die Kapazität ohne Kompression liegt bei der Hälfte der angegebenen Werte.

- **Hinweis:** Die in diesem Handbuch angegebenen Schalter- und Steckbrückenkonfigurationen beziehen sich *ausschließlich* auf Laufwerke, deren Modellnummern mit den Buchstaben „STD“ beginnen. Informationen zu älteren Laufwerken erhalten Sie auf der Seagate-Website (www.seagate.com) oder über den technischen Support der Firma Seagate (siehe hinten in diesem Handbuch).

Bevor Sie beginnen



Vorsicht. Beachten Sie bei der Installation eines internen Laufwerks bitte unbedingt die folgenden Hinweise, um Beschädigungen durch elektrostatische Entladung zu vermeiden.

- Entnehmen Sie das Laufwerk erst zum Zeitpunkt der Installation aus seiner antistatischen Verpackung.
- Berühren Sie einen geerdeten Metallgegenstand, bevor Sie das Laufwerk aus seiner antistatischen Verpackung entnehmen, um die in Ihrem Körper aufgebaute Spannung abzuleiten.
- Berühren Sie das Laufwerk nur an den Gehäusekanten, und vermeiden Sie jeden direkten Kontakt mit elektronischen Bauteilen.
- Falls Sie das Laufwerk nach dem Auspacken nicht sofort einbauen, legen Sie es auf oder in der antistatischen Verpackung und niemals ungeschützt direkt auf Ihrer Arbeitsoberfläche ab.

SCSI-Kabel und -Anschlüsse

Diese Seagate DAT-Laufwerke lassen sich an eine standardmäßige, einseitige SCSI- oder SCSI-2-Schnittstelle anschließen. Für den Anschluß des Laufwerks an ein SCSI-Hostadapter kann ein 50-poliges Flachbandkabel oder ein 25-poliges Twisted-Pair-Kabel von maximal 6 Metern Länge verwendet werden.

Das interne DAT-Laufwerk ist an der Rückseite mit einem 50-poligen, zweireihigen und einseitigen SCSI-Anschluß ausgestattet.

Das externe DAT-Laufwerk weist an der Rückseite zwei 50-polige, abgeschirmte Anschlüsse (ANSI Alternative 2) auf. Diese Anschlüsse bestehen aus zwei Reihen von Bandkontakten im Abstand von 2,16 mm. Beide Anschlüsse können jeweils wahlweise als Ein- und Ausgang der SCSI-Schnittstelle verwendet werden.

Installieren eines internen DAT-Laufwerks

Die Installation des Laufwerks erfolgt in drei Arbeitsschritten:

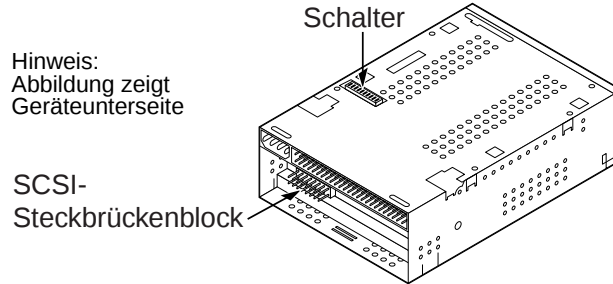
1. Konfigurieren des Laufwerks
 2. Einbauen des Laufwerks
 3. Anschließen der Strom- und Schnittstellenkabel
- **Hinweis:** Interne Seagate DAT-Laufwerke sind in zwei Einbaukonfigurationen erhältlich. Der einzige Unterschied zwischen den Laufwerken für den 5,25- und den 3,5-Zoll-Einbauschacht besteht in der Art der Montagevorrichtung an den Gehäuseseiten. Die Vorgehensweise bei der Installation beider Laufwerksvarianten ist jedoch identisch.

Konfigurieren eines internen DAT-Laufwerks

Vor dem Einbau des Bandlaufwerks in Ihren Computer müssen Sie möglicherweise die SCSI-ID oder andere Leistungsmerkmale des Laufwerks einstellen. In der Regel geschieht dies mit Hilfe der Schalter an der Unterseite des Laufwerks (siehe Abbildung 1 unten). Für die Einstellung des SCSI-Abschlusses und der Stromversorgung sowie für die Konfiguration des Laufwerks für die entfernte SCSI-Adreßauswahl verwenden Sie die Steckbrücken an der Laufwerksrückseite (oberhalb der Schnittstellen- und Stromanschlüsse).

- **Hinweis:** Die hier dargestellten Schalter- und Steckbrückenkonfigurationen gelten *ausschließlich* für Seagate-Laufwerke, deren Modellnummern mit den Buchstaben „STD“ beginnen. Wenn Sie über ein älteres DAT-Laufwerk verfügen, besuchen Sie die Seagate-Website (www.seagate.com) oder setzen sich mit dem technischen Support der Firma Seagate in Verbindung (siehe Seite C-44).

Abbildung 1
Schalter- und Steckbrückeneinstellungen für interne
DAT-Laufwerke



Schaltereinstellungen

In der folgenden Liste sind die standardmäßigen Schaltereinstellungen für DAT-Laufwerke der Typen Scorpion 4, 8 und 24 aufgeführt:

- SCSI-ID 0
- Laufwerk liest und beschreibt sowohl MRS- als auch Nicht-MRS-Datenträger (4 mm).
- Paritätsprüfung deaktiviert
- Datenkompression aktiviert
- Selbstdiagnoseprüfung bei Inbetriebnahme deaktiviert

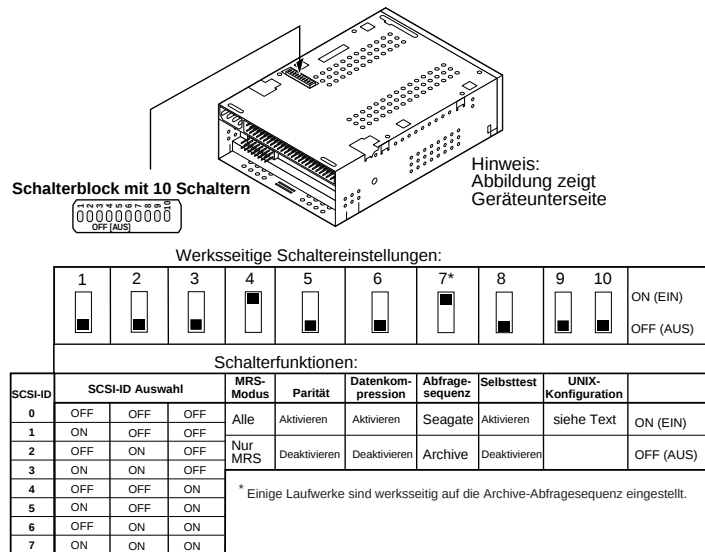
Im Auslieferungszustand ist der SCSI-Abschluß des Laufwerks deaktiviert. Wenn die Standardeinstellungen den Anforderungen Ihres Computersystems entsprechen *und* Sie den SCSI-Abschluß des Laufwerks nicht aktivieren müssen, lesen Sie bitte im Abschnitt „Einbauen eines internen DAT-Laufwerks“ auf Seite C-14 weiter.

Ändern der Schaltereinstellungen

Abbildung 2 auf der nächsten Seite zeigt die Lage der Schalter an der Unterseite eines internen Seagate DAT-Laufwerks sowie die werksseitig voreingestellten Schalterpositionen. Eine ausführliche Beschreibung der einzelnen Einstellungen finden Sie auf den folgenden Seiten.

- **Hinweis:** Bei einigen Laufwerksmodellen sind die Schalter 9 und 10 nicht vorhanden. Diese Schalter dienen zur Konfiguration des Laufwerks für den Einsatz unter UNIX-Betriebssystemen (siehe Seite C-29 in diesem Handbuch).

Abbildung 2
Schalterstellungen für interne DAT-Laufwerke



Geänderte Schaltereinstellungen treten erst nach einem Neustart des Laufwerks oder Zurücksetzen des SCSI-Busses in Kraft.

SCSI-ID (Schalter 1 bis 3)

Die Schalter 1, 2 und 3 entsprechen den Adreßbits 0 (LSB), 1 und 2 (MSB) des SCSI-Geräts. Die Standardeinstellung für die SCSI-ID ist 0 (alle drei Schalter auf OFF).

- **Hinweis:** Jedes am Bus angeschlossene SCSI-Gerät benötigt eine eindeutige SCSI-ID. Der SCSI-Hostcontroller verwendet im allgemeinen die ID 7, das Startlaufwerk bei einigen Systemen die ID 0.

Datenträgererkennungssystem (Schalter 4)

Das Datenträgererkennungssystem ermöglicht dem Laufwerk festzustellen, ob ein bestimmtes DAT-Band den DDS-Standard unterstützt. Zwar lassen sich auch mit Hilfe nicht DDS-fähiger Datenträger scheinbar zufriedenstellende Ergebnisse erzielen, doch können sie aufgrund ihrer niedrigeren Spezifikationen unter Umständen die Integrität Ihrer Daten gefährden.

Schalter 4 aktiviert oder deaktiviert den Datenträgererkennungssystem (MRS)-Modus. In der Standardeinstellung ON liest und beschreibt das Laufwerk sowohl MRS- als auch Nicht-MRS-Datenträger (4 mm). Steht Schalter 4 auf OFF, so liest und beschreibt das Laufwerk MRS-Datenträger. Außerdem werden 4-mm-Datenträger gelesen, nicht aber beschrieben.

Paritätsprüfung aktivieren/deaktivieren (Schalter 5)

Über Schalter 5 läßt sich die Paritätsprüfung für den SCSI-Bus aktivieren oder deaktivieren. In der Schalterstellung ON ist die Paritätsprüfung aktiviert. Steht Schalter 5 auf OFF (Standardeinstellung), so ist die Paritätsprüfung, nicht aber die Erzeugung des Paritätsbits durch das Laufwerk deaktiviert.

DDS-Durchlaufmodus aktivieren/deaktivieren (Schalter 6)

In der Standardeinstellung OFF ist die DDS-Durchlauf-Datenkompression aktiviert. Steht Schalter 6 auf ON, so ist die Datenkompression deaktiviert.

- **Hinweis:** Die Einstellung von Schalter 6 kann vom Hostrechner aus mit Hilfe des entsprechenden SCSI-Moduswahlbefehls (SCSI Mode Select) außer Kraft gesetzt werden.

Abfragesequenz (Schalter 7)

In der Standardeinstellung ON erzeugt das Laufwerk eine SCSI-Abfragesequenz, um sich als Seagate DAT-Laufwerk zu identifizieren. Aus Gründen der Kompatibilität mit älteren Programmen und Betriebssystemen läßt sich das Laufwerk bei Bedarf durch Einstellen von Schalter 7 auf OFF als Archive Python-Laufwerk konfigurieren.

Selbstdiagnoseprüfung bei Inbetriebnahme aktivieren/deaktivieren (Schalter 8)

Schalter 8 aktiviert oder deaktiviert die Selbstdiagnoseprüfung beim Einschalten des Laufwerks. In der Standardeinstellung OFF führt das Laufwerk keinen Selbsttest durch. Steht Schalter 8 auf ON, so reagiert das Laufwerk erst nach dem erfolgreichen Abschluß einer Selbstdiagnoseprüfung (ca. 5 Sekunden) auf SCSI-Befehle.

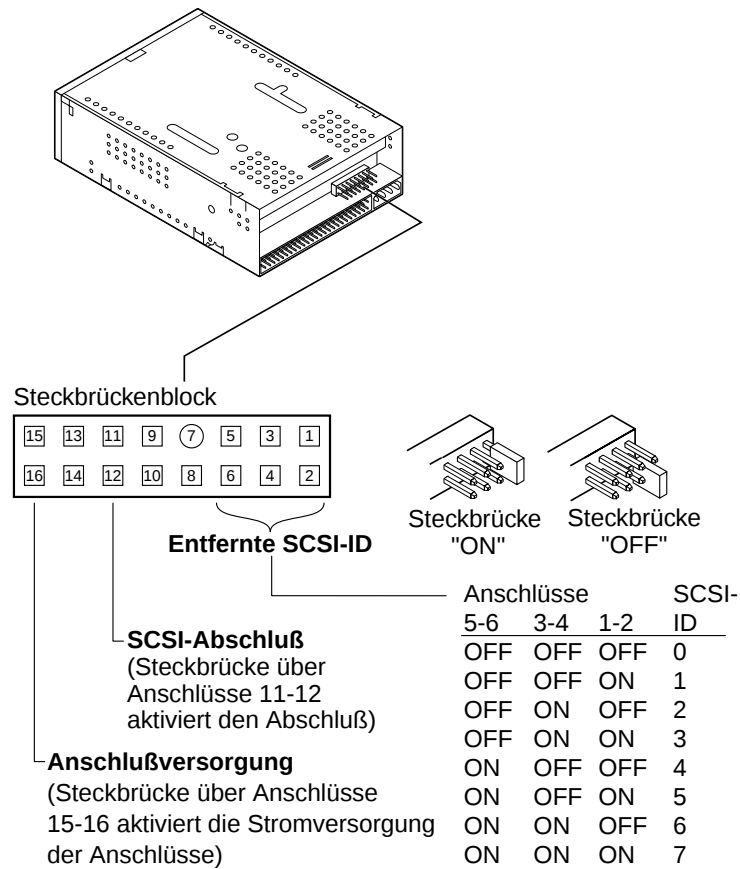
Schalter 9 und 10

Bei einigen Laufwerksmodellen sind die Schalter 9 und 10 nicht vorhanden. Diese Schalter dienen zur Konfiguration des Laufwerks für den Einsatz unter UNIX-Betriebssystemen (siehe Seite C-29).

Steckbrückeneinstellungen

Die Konfigurationssteckbrücken an der Rückseite des Laufwerks dienen zur Einstellung des SCSI-Busabschlusses und der Stromversorgung sowie zur entfernten SCSI-Adreßauswahl. Abbildung 3 zeigt die Lage der Steckbrücken sowie die werksseitigen Steckbrückeneinstellungen des internen DAT-Laufwerks.

Abbildung 3
Lage der Steckbrücken bei internen DAT-Laufwerken



Eine ausführliche Beschreibung der einzelnen Steckbrückeneinstellungen finden Sie auf den folgenden Seiten. Standardmäßig ist das Laufwerk folgendermaßen eingestellt:

- Anschlußversorgung deaktiviert
- Aktiver Abschluß deaktiviert

Aktivieren des SCSI-Abschlusses

Im Auslieferungszustand ist der aktive SCSI-Abschluß *deaktiviert*. Wenn Sie das Laufwerk als einziges oder letztes Gerät an den SCSI-Bus anschließen, müssen Sie den aktiven Abschluß durch Setzen einer Steckbrücke über die Anschlüsse 11 und 12 aktivieren.

Anschlußversorgung

Sie können die Stromversorgung der Anschlüsse mit Hilfe einer Steckbrücke aktivieren, falls dies für Anschlüsse oder andere SCSI-Geräte erforderlich sein sollte. Bei internen Laufwerken ist die Anschlußversorgung ab Werk deaktiviert. Wenn Sie die Stromversorgung aktivieren möchten, setzen Sie eine Steckbrücke über die Anschlüsse 15 und 16 (siehe Abbildung 3).



Vorsicht. Achten Sie hierbei darauf, das TERMPWR-Signal nicht mit der Erde kurzzuschließen.

Das Laufwerk ist mit einer Anschlußsicherung ausgerüstet, die eine Beschädigung der Laufwerkskomponenten im Falle eines Kurzschlusses verhindert. Wenn das SCSI-Kabel beispielsweise bei eingeschalteter Anschlußversorgung verkehrtherum angeschlossen wird, kann diese Sicherung durchbrennen, um das Laufwerk zu schützen. In diesem Fall liefert das Laufwerk keinen Strom zur Versorgung der Busanschlüsse mehr. Die Sicherung kann nur von einem autorisierten Fachbetrieb ausgewechselt werden.

Entfernte SCSI-Adreßauswahl

Mit Hilfe der Anschlüsse 1 bis 6 können Sie die Auswahl der SCSI-Adresse fernsteuern. Verbinden Sie hierzu die Anschlüsse 1 bis 6 mit Hilfe einer Steckbrücke mit einem SCSI-ID-Schalter. Die Anschlüsse 1 und 2 konfigurieren Bit 0, die Anschlüsse 3 und 4 Bit 1 und die Anschlüsse 5 und 6 Bit 2 der SCSI-ID.

- **Hinweis:** Wenn Sie die entfernte SCSI-Adreßauswahl verwenden, setzen Sie die Schalter S1 bis S3 auf OFF (siehe Abbildung 2 auf Seite C-9).

Einbauen eines internen DAT-Laufwerks

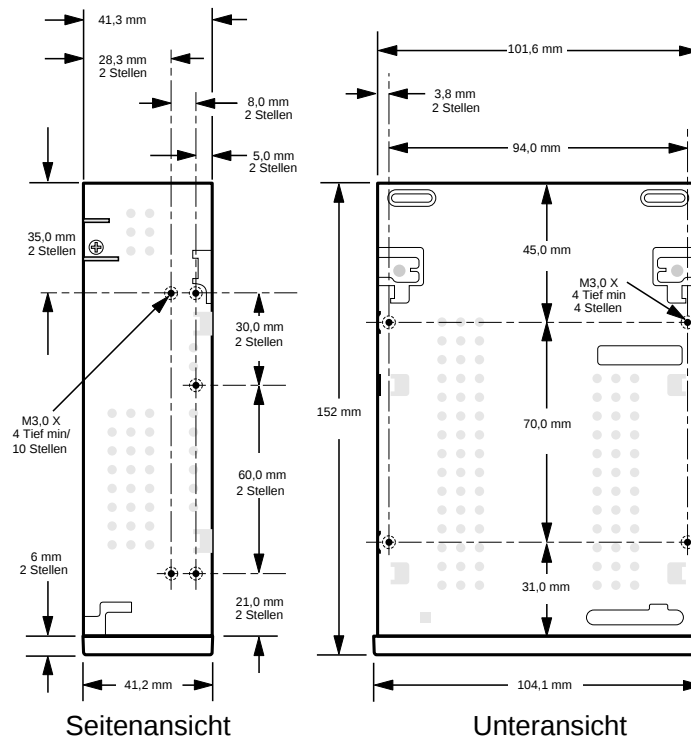
Sie können Ihr internes Seagate DAT-Laufwerk wahlweise waagrecht oder senkrecht (auf der Seite stehend) installieren.

In einem 3,5-Zoll-Laufwerkschacht

Für den Einbau des Laufwerks in einem 3,2-Zoll-Schacht benötigen Sie für beide Seiten des Gehäuses jeweils zwei 3,0-mm-Schrauben. Verwenden Sie keine Schrauben von mehr als 4 mm Länge, da diese das Laufwerk beschädigen können. Wie Sie aus Abbildung 4 ersehen können, weist das 3,5-Zoll-Laufwerk an der Unterseite vier und an beiden Seiten je fünf Schraublöcher auf.

Abbildung 4

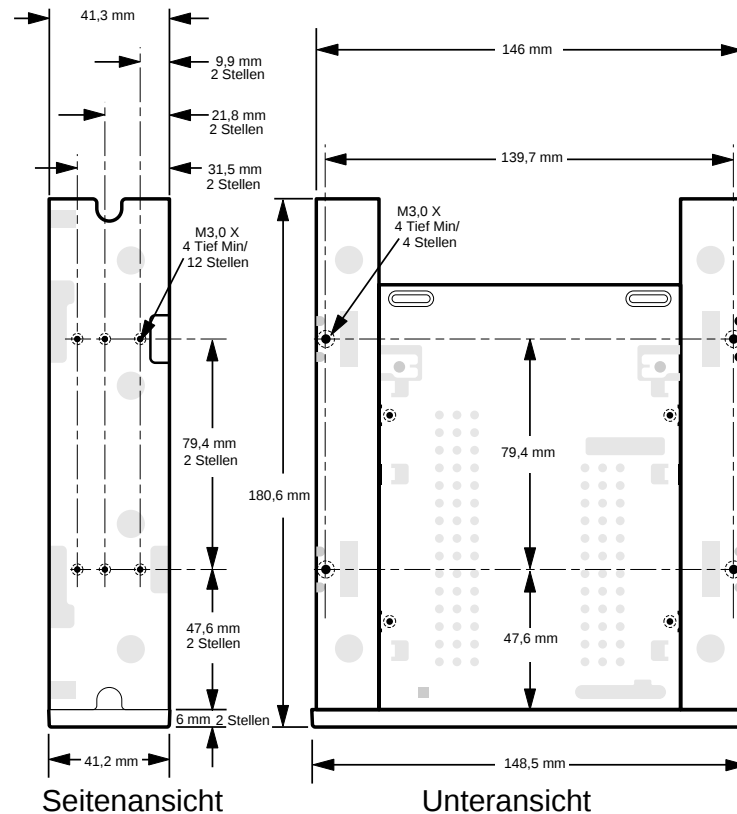
Schraublöcher bei internen DAT-Laufwerken für den Einbau in einen 3,5-Zoll-Schacht (ohne Montagebügel)



In einem 5,25-Zoll-Laufwerkschacht

Für den Einbau in einem 5,25-Zoll-Schacht benötigen Sie ein Laufwerk mit Montagebügel. Wie Sie aus Abbildung 5 ersehen können, weist das 5,25-Zoll-Laufwerk an der Unterseite vier und an beiden Seiten je sechs Schraublöcher auf.

Abbildung 5
Schraublöcher bei internen DAT-Laufwerken für den Einbau in einen 5,25-Zoll-Schacht (mit Montagebügel)



Anschließen der Strom- und Schnittstellenkabel

Verbinden Sie die Strom- und SCSI-Schnittstellenkabel mit den entsprechenden Anschlüssen an der Rückseite des Laufwerks (siehe Abbildung 6).

Anschließen des SCSI-Schnittstellenkabels

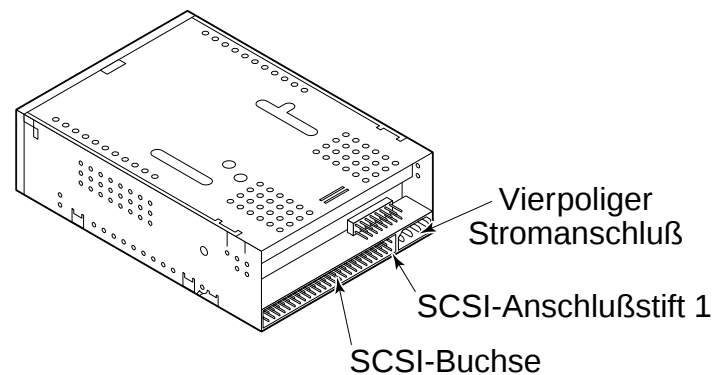
Schalten Sie das Laufwerk und den Hostcomputer aus, und schließen Sie das SCSI-Kabel an. Achten Sie hierbei auf die korrekte Verbindung der einzelnen Anschlußstifte (Anschluß 1 des Kabels an Anschluß 1 des Laufwerks etc.). Von der Laufwerksrückseite her betrachtet liegt Anschluß 1 auf der rechten Seite der SCSI-Buchse (siehe Abbildung 6). An Ihrem SCSI-Kabel sollte Anschluß 1 mit einem farbigen Streifen gekennzeichnet sein.

Anschließen des Stromkabels

Verbinden Sie einen 4-poligen Stromstecker des Systemnetzteils mit der Buchse an der Laufwerksrückseite. Es wird empfohlen, für den Anschluß des internen Laufwerks einen 4-poligen Stecker mit Gehäuse AMP 1-48024-0 und Anschlußstiften vom Typ AMP 60617-1 (oder eine entsprechende Konfiguration) zu verwenden.

Abbildung 6

Lage der Strom- und SCSI-Schnittstellenanschlüsse bei internen Laufwerken



Installieren eines externen DAT-Laufwerks

Bei dem externen Seagate DAT-Laufwerk handelt es sich um ein kompaktes Peripheriegerät, das als eigenständiges und lauffähiges Subsystem an den Hostrechner angeschlossen wird. Die Installation des externen Laufwerks erfolgt in drei einfachen Arbeitsschritten:

1. Konfigurieren des Laufwerks
2. Anschließen des SCSI-Schnittstellenkabels
3. Anschließen des Stromkabels

Konfigurieren eines externen DAT-Laufwerks

Die folgende Liste zeigt die Standardkonfiguration für externe Seagate DAT-Laufwerke:

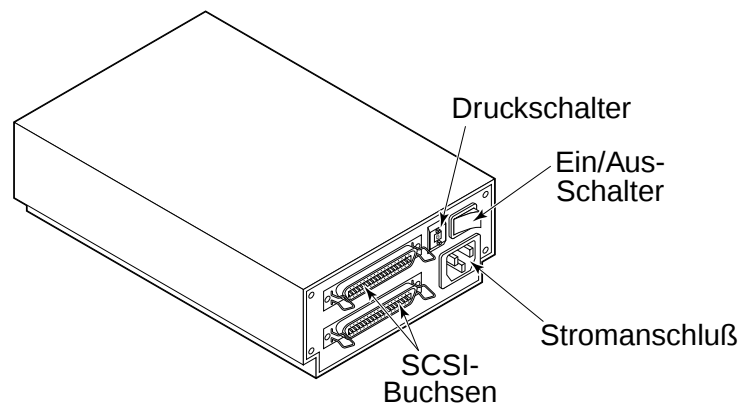
- Laufwerk liest und beschreibt sowohl MRS- als auch Nicht-MRS-Datenträger (4 mm).
 - Paritätsprüfung deaktiviert
 - DDS-DC-Datenkompression aktiviert (nur bei Modellen mit Unterstützung für Datenkompression)
 - Selbstdiagnoseprüfung bei Inbetriebnahme deaktiviert
 - Stromversorgung der SCSI-Busanschlüsse aktiviert
- **Hinweis:** Einige dieser Konfigurationseinstellungen können mit Hilfe des SCSI-Moduswahlbefehls (SCSI Mode Select) geändert werden. Informationen zu den SCSI-Befehlen für Seagate DAT-Laufwerke finden Sie in den entsprechenden Produkthandbüchern.

Einstellen der SCSI-ID

Vergewissern Sie sich, daß das externe Laufwerk ausgeschaltet ist, und stellen Sie seine SCSI-ID mit Hilfe des Schalters an der Geräterückseite ein. Abbildung 7 auf der nächsten Seite zeigt die Lage dieses Schalters sowie der beiden SCSI-Schnittstellenanschlüsse, des Netzschalters und des Stromanschlusses.

- **Hinweis:** Die Änderung der SCSI-ID wird erst nach einem Neustart des Laufwerks oder dem Zurücksetzen des SCSI-Busses wirksam.

Abbildung 7
Gehäuserückseite des externen DAT-Laufwerks



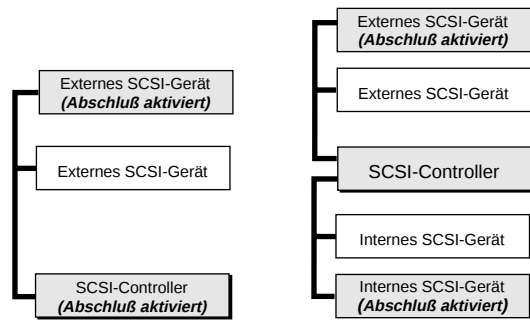
Anschließen des SCSI-Schnittstellenkabels

Die externen Seagate DAT-Laufwerke verfügen über zwei SCSI-Buchsen (siehe Abbildung 7), die den Anschluß weiterer SCSI-Geräte ermöglichen. Beide Anschlüsse können wahlweise für die Verbindung mit dem Hostcomputer oder einem weiteren SCSI-Gerät verwendet werden.

- **Hinweis:** Schalten Sie sämtliche Geräte aus, bevor Sie SCSI-Kabel bzw. -Abschlüsse aufstecken oder abziehen.

Wenn Sie das DAT-Laufwerk als letztes oder einziges SCSI-Gerät des Computers einrichten, müssen Sie die ungenutzte SCSI-Buchse mit einem Abschlußstecker deaktivieren. Zwei Beispiele für den SCSI-Abschluß finden Sie in Abbildung 8 auf der nächsten Seite. Ein passender Abschlußstecker ist über Seagate Express erhältlich (Seagate-Teilnummer EXSATERM).

Abbildung 8
Beispiele für den SCSI-Abschluß



Beispiel 1: SCSI-Abschluß in einem System, das nur externe SCSI-Geräte aufweist.

Beispiel 2: SCSI-Abschluß in einem System, das sowohl interne als auch externe SCSI-Geräte aufweist.

Anschließen des Stromkabels

Stecken Sie das Stromkabel fest in den Stromanschluß an der Rückseite des Laufwerks ein (siehe Abbildung 7 auf der vorherigen Seite).

Bedienung und Wartung von DAT-Laufwerken

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie mit Ihrem internen oder externen Seagate DAT-Laufwerk arbeiten. Außerdem wird die Bedeutung der verschiedenen LED-Anzeigen an der Vorderseite des Laufwerks sowie der Umgang mit DAT-Kassetten beschrieben.

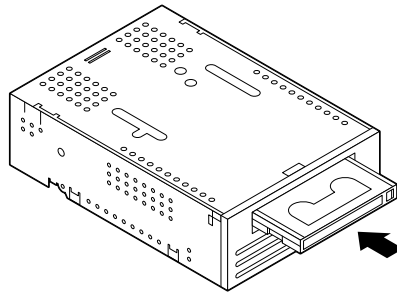


Vorsicht. Um einem eventuellen Datenverlust vorzubeugen, sollten Sie die Schreib- und Leseköpfe des Laufwerks mindestens alle 25 Betriebsstunden (reine Zugriffszeit) mit Hilfe einer DDS-Wartungskassette reinigen, spätestens jedoch dann, wenn die grüne LED für die Statusanzeige der Bandkassette während des Betriebs blinkt. Hinweise zum Reinigungsverfahren finden Sie auf Seite C-24.

Einlegen einer Kassette

Der Kassetteneinschub der Seagate DAT-Laufwerke liegt mühelos erreichbar an der Vorderseite des Geräts. Die Einschubklappe öffnet sich beim Einlegen einer Kassette automatisch. Abbildung 9 zeigt das Einlegen einer Kassette in ein internes 3,5-Zoll-Laufwerk. Nach dem Einlegen benötigt das Laufwerk einige Sekunden, um Typ und Status der Kassette zu ermitteln und das Band bis zum Datenbereich vorzuspulen.

Abbildung 9
Einlegen einer DAT-Bandkassette (3,5-Zoll-Laufwerk)



Herausnehmen einer Kassette

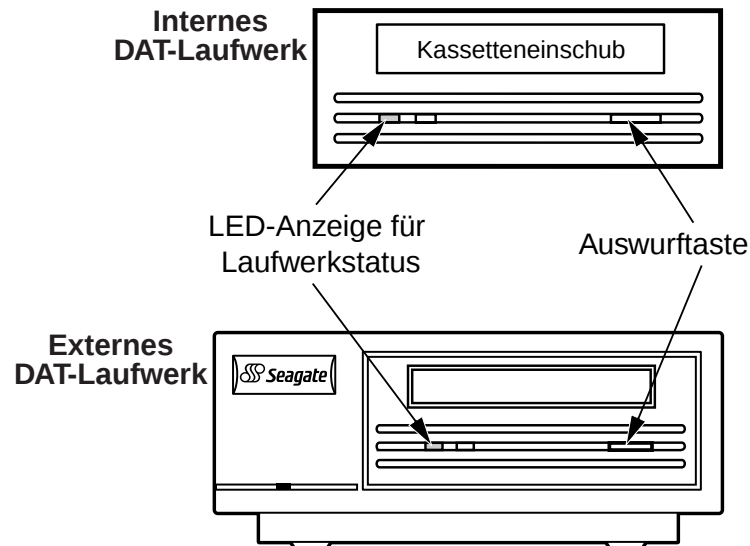


Vorsicht. Betätigen Sie niemals die Auswurfaste, während die LED-Statusanzeige des Laufwerks aufleuchtet, da dies zu einem Datenverlust führen kann.

Vergewissern Sie sich, daß die LED-Statusanzeige des Laufwerks nicht erleuchtet ist, und betätigen Sie die Auswurfaste (siehe Abbildung 10 unten). Das Laufwerk überträgt den Laufwerkspuffer auf Band, aktualisiert das Systemprotokoll, spult die Kassette zurück und wirft sie aus.

- **Hinweis:** Zwischen dem Betätigen der Auswurfaste und der Kassettenausgabe können einige Sekunden vergehen. Während dieser Zeit dürfen Sie weder das Bandlaufwerk noch den Hostcomputer ausschalten.

Abbildung 10
Lage der Bandauswurfaste und der Statusanzeige



Initialisieren einer neuen DAT-Kassette

Wenn Sie eine neue, unbeschriebene Kassette einlegen, benötigt das Laufwerk etwa 10 bis 12 Sekunden, um festzustellen, daß das Band leer ist. Sobald das Laufwerk einen Schreibbefehl (Write) vom Hostcomputer empfängt, wird das Band automatisch initialisiert. Dieser Vorgang nimmt ungefähr 30 Sekunden in Anspruch.

Während der Initialisierung wird der eingeleitete Schreibvorgang fortgesetzt, bis die Speicherkapazität der internen Puffer erreicht ist. Falls Sie die Kassette auswerfen, bevor die Initialisierung abgeschlossen ist, so bricht das Laufwerk den Vorgang ab. In diesem Fall wird das Band bei der nächsten Übergabe eines Schreibbefehls (Write) erneut initialisiert.

- **Hinweis:** Wenn der Hostrechner einen Bandrücklaufbefehl (Rewind) sendet, die Auswurfaste betätigt wird oder eine Verzögerung der SCSI-Aktivität eintritt, wird der Datenpuffer des Laufwerks auf Band übertragen. Standardmäßig ist die Dauer der Verzögerung, die zum Entleeren des Puffers führt, auf eine Minute eingestellt. Sie können diese Einstellung jedoch mit Hilfe eines Moduswahlbefehls (Mode Select) von der Hostanwendung aus ändern.

Kompatible DAT-Kassetten

Seagate DAT-Laufwerke sind für den Einsatz datenfähiger DDS-DAT-Kassetten nach den im ANSI-Standard X3B5/89-156 „3.81 mm Helical-Scan Digital Computer Tape Cartridge for Information Interchange“ festgeschriebenen Spezifikationen konzipiert. Ein Höchstmaß an Datenintegrität und Zuverlässigkeit gewährleisten die folgenden, von der Firma Seagate freigegebenen DDS-DAT-Kassetten:

- Modell M31300 (60 m)
- Modell M32000 (90 m)
- Modell M34000 (120 m)
- Modell M312000 (125 m, nur DDS-3)

DDS-2- und DDS-3-DAT-Laufwerke erkennen im MRS-Modus außerdem 120-m-Kassetten vom Typ MP+ und andere MRS-Kassetten. MRS-Kassetten weisen am Bandanfang eine alternierende Folge durchsichtiger und undurchsichtiger Streifen auf, die den Datenträger als datenfähige Kassette (im Gegensatz zu einer Audiokassette) kennzeichnen.

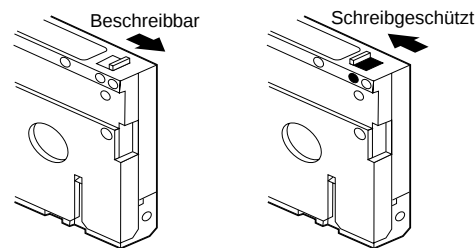
- **Hinweis:** Eine langsam blinkende, grüne LED-Anzeige in Verbindung mit der gelben LED weist darauf hin, daß eine beschriebene *Audiokassette* in das Laufwerk eingelegt wurde.

Über vier Kennfelder kann das Laufwerk den Bandtyp sowie die Dichte der magnetischen Schicht ermitteln und feststellen, ob es sich bei der Kassette um einen neuen oder beschriebenen Datenträger bzw. eine Reinigungskassette handelt. Außerdem kann das Laufwerk anhand der Kassenfunktionen „Bandanfang“ und „Bandende“ optisch erkennen, daß eine Kassette eingelegt ist (*cartridge in*).

Aktivieren der Schreibschutzvorrichtung einer DAT-Kassette

Abbildung 11 zeigt, wie Sie den Schreibschutz eines DAT-Bandes mit Hilfe des entsprechenden Schiebereglers ein- und ausschalten. Das Speichern von Daten auf Band ist nur bei deaktivierter Schreibschutzvorrichtung möglich.

Abbildung 11
Schreibschutzvorrichtung einer DAT-Kassette



Reinigen der Schreib- und Leseköpfe

Wenn sich an einem oder mehreren der Schreib- und Leseköpfe Ihres Laufwerks größere Mengen Magnetstaub oder Schmutzpartikel abgelagert haben, ist dieses möglicherweise nicht mehr in der Lage, ein eingelegtes Band zu lesen oder zu beschreiben. Aus diesem Grund sollten Sie die Köpfe Ihres DAT-Laufwerks von Zeit zu Zeit reinigen:

- nach den ersten vier Betriebsstunden (reine Zugriffszeit) mit einer neuen Kassette,
 - nach jeweils 25 Betriebsstunden (reine Zugriffszeit),
 - wann immer die Kassettenstatusanzeige (grüne, rechteckige LED) während des Betriebs zu blinken beginnt.
- **Hinweis:** Eine langsam blinkende, grüne LED-Anzeige kann auch darauf hinweisen, daß das eingelegte Band beschädigt oder abgenutzt ist. Falls die Anzeige nach dem Reinigen der Schreib- und Leseköpfe noch immer blinkt, sollten Sie die Kassette ersetzen. Die langsam blinkende LED stellt keinen Hinweis auf einen Datenverlust oder ein Problem mit dem SCSI-Anschluß dar.

Verwenden Sie für die Reinigung der Bandköpfe Ihres DAT-Laufwerks bitte ausschließlich eine von der Firma Seagate freigegebene und für DAT-Laufwerke konzipierte DDS-DAT-Reinigungskassette, wie beispielsweise das über Seagate Express erhältliche Modell 91301.

Nach dem Einlegen erkennt und startet das Laufwerk die Reinigungskassette automatisch. Der Reinigungsvorgang nimmt ungefähr 30 Sekunden in Anspruch. Anschließend wird die Reinigungskassette automatisch ausgeworfen.

Bei jedem Reinigungsvorgang wird ein neuer, unbenutzter Bandabschnitt über den gesamten Bandlaufpfad gezogen und die Reinigungskassette anschließend nicht wieder zurückgespult. Nach etwa 30 solcher Vorgänge ist die Kassette aufgebraucht und muß durch eine neue ersetzt werden.

Wenn Sie eine aufgebrauchte Reinigungskassette einlegen, wird sie automatisch wieder ausgeworfen und die Schreib-/Lesevorrichtung des Laufwerks nicht gereinigt. In diesem Fall erfolgt der Auswurf bereits nach knapp 25 Sekunden.

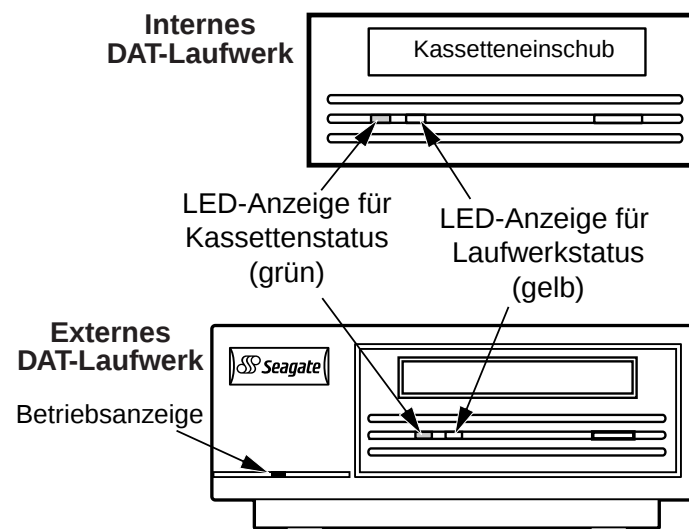
- **Hinweis:** Verwenden Sie zur Pflege des Laufwerks keine für Audiogeräte ausgelegte DAT-Reinigungskassette, da diese vom Laufwerk nicht erkannt wird.

LED-Anzeigen

Wie Sie aus Abbildung 12 auf der nächsten Seite ersehen können, sind Seagate DAT-Laufwerke an der Vorderseite mit zwei rechteckigen LED-Anzeigen ausgestattet, die den Benutzer sowohl über normale Betriebs- als auch über Fehlerbedingungen informieren. Die gelbe LED zeigt den Status des Bandlaufwerks und die grüne den Status der Bandkassette an.

- **Hinweis:** Externe DAT-Laufwerke verfügen darüber hinaus über eine Betriebsanzeige in Form einer runden, grünen LED.

Abbildung 12
LED-Statusanzeigen an der Gerätevorderseite



LED-Statusanzeige Laufwerk

Die gelbe Laufwerkstatus-LED zeigt die folgenden Betriebszustände an:

Wenn die Anzeige leuchtet, liest oder beschreibt das Laufwerk die eingelegte Kassette (SCSI- oder DAT-Aktivität). Wenn Sie bei erleuchteter Laufwerkstatus-LED die Auswurf Taste betätigen, können Daten verlorengehen.

- **Hinweis:** Hat das Laufwerk vom Hostcomputer einen SCSI-Befehl zum Sperren des Datenträgerschachts (SCSI Prevent Media Removal) empfangen, so bleibt die Laufwerkstatus-LED erleuchtet, bis dieser zurückgenommen wird.

Wenn die Anzeige des Laufwerkstatus rasch blinkt, ist ein Hardwarefehler aufgetreten. Geschieht dies bei (per Steckbrückeneinstellung) aktivierter Selbstdiagnoseprüfung unmittelbar nach dem Einschalten des Geräts, so ist der Selbsttest möglicherweise fehlgeschlagen. In diesem Fall ist das Laufwerk nicht betriebsbereit.

LED-Statusanzeige Kassette

Die grüne rechteckige Kassettenstatus-LED zeigt die folgenden Betriebszustände an:

- Wenn die Anzeige leuchtet, befindet sich eine DAT-Kassette im Schacht, und das Laufwerk ist betriebsbereit.
- Wenn die Anzeige des Kassettenstatus langsam blinkt, wurde der für die Anzahl der Leseversuche eingestellte DDS-Fehlerschwellwert überschritten. Hierbei handelt es sich lediglich um einen Warnhinweis, der keinen tatsächlichen Datenverlust anzeigt. In diesem Fall sollten Sie die Kassette herausnehmen und die Bandköpfe des Laufwerks mit Hilfe einer zugelassenen DDS-DAT-Reinigungskassette (z. B. dem Seagate-Modell 91301) von eventuellen Schmutzablagerungen befreien. Blinkt die LED-Anzeige nach dem Auswerfen der Kassette oder dem Reinigen der Bandköpfe noch immer, so sollten Sie Ihre Daten auf einer neuen Kassette speichern.

- Wenn die Anzeige des Kassettenstatus rasch blinkt, wurde ein Schreibvorgang abgebrochen, weil das Laufwerk das Band nicht ordnungsgemäß beschreiben konnte (d. h. die maximal zulässige Anzahl von Schreibversuchen überschritten wurde). In diesem Fall sollten Sie die Bandköpfe des Laufwerks mit Hilfe einer zugelassenen DDS-DAT-Reinigungskassette (z. B. dem Seagate-Modell 91301) von eventuellen Schmutzablagerungen befreien. Blinkt die LED-Anzeige nach dem Reinigen der Bandköpfe noch immer, so sollten Sie Ihre Daten auf einer neuen Kassette speichern.
- **Hinweis:** Im Rahmen der routinemäßigen Wartung Ihres Bandlaufwerks sollten Sie die Lese- und Schreibköpfe nach jeweils 25 Betriebsstunden (reine Zugriffszeit) reinigen. Näheres hierzu erfahren Sie im Abschnitt „Reinigen der Schreib- und Leseköpfe“.
- Wenn beide LED-Statusanzeigen langsam blinken, wird eine beschriebene Audiokassette automatisch wiedergegeben.

Übersicht über die LED-Anzeigen

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Übersicht über die verschiedenen LED-Anzeigen bei Seagate DAT-Laufwerken.

LED-Farbe	Anzeige	Bedeutung
Gelb	EIN (erleuchtet)	Laufwerk liest oder schreibt normal.
Gelb	Rasch blinkend	Hardwarefehler
Grün	EIN (erleuchtet)	Kassette eingelegt, Laufwerk betriebsbereit
Grün	Langsam blinkend	Kassette eingelegt, DDS-Fehlerschwellwert für die Anzahl der Leseversuche überschritten (Warnhinweis). DDS-Reinigungskassette einlegen und Bandköpfe reinigen.
Grün	Rasch blinkend	Fehler beim Beschreiben des Bandes. DDS-Reinigungskassette einlegen und Bandköpfe reinigen oder Kassette ersetzen.
Grün und Gelb	Langsam blinkend	Beschriebene Audiokassette eingelegt, wird automatisch wiedergegeben.
Grüne LED-Betriebsanzeige (externe Laufwerke)	EIN (erleuchtet)	Externes Laufwerk eingeschaltet

Hinweise zur Konfiguration für den Einsatz unter UNIX

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Scorpion 4-, 8- und 24-Laufwerke für den Einsatz unter verschiedenen UNIX-Betriebssystemen konfigurieren. Er enthält ausführliche Informationen zu den Laufwerkskonfigurationsoptionen sowie zu den gegebenenfalls erforderlichen Änderungen auf Betriebssystemebene. Konfigurieren Sie das Laufwerk wie in diesem Handbuch angegeben, um es als integrierte Systemkomponente zu definieren und sein Leistungsspektrum in vollem Umfang zu nutzen.

Laufwerksanforderungen

Wenn Sie die UNIX-kompatiblen Funktionen aktivieren möchten, muß Ihr Laufwerk die folgenden Hardwareanforderungen erfüllen:

Laufwerk	Modellnr.	Hardware
Scorpion 4	STD24000N-SB	10 Konfigurationsschalter
Scorpion 8	STD28000N-SB	10 Konfigurationsschalter
Scorpion 24	STD224000N-SB	10 Konfigurationsschalter

Konfigurationsschalter

An der Unterseite UNIX-kompatibler Laufwerke befinden sich eine Reihe von Konfigurationsschaltern. Die UNIX-Unterstützung wird mit Hilfe der Schalter 9 und 10 eingestellt:

System	Schalter 9	Schalter 10
Sun	OFF	ON
DEC	ON	OFF
IBM	OFF	ON
HP	OFF	OFF
SGI	OFF	OFF
SCO	OFF	OFF
Nicht-UNIX	OFF	OFF

Abfragesequenzen

Die Scorpion 4-, 8- und 24-Laufwerke verwenden verschiedene Abfragesequenzen, die Sie mit Hilfe von Schalter 7 wie in der folgenden Tabelle angegeben einstellen können:

Laufwerk	Schalter 7	Abfragesequenz
Scorpion 4	OFF	ARCHIVE Python 04687-XXX
Scorpion 8	OFF	ARCHIVE Python 04687-XXX
Scorpion 24	OFF	ARCHIVE Python 04106-XXX
Scorpion 4	ON	SEAGATE DAT 04687-XXX
Scorpion 8	ON	SEAGATE DAT 04687-XXX
Scorpion 24	ON	SEAGATE DAT 04106-XXX

Die Laufwerke funktionieren in beiden Schalterstellungen, sofern in den Systemkonfigurationsdaten die jeweils entsprechende Abfragesequenz angegeben wurde. In den folgenden Abschnitten wird davon ausgegangen, daß Sie die ARCHIVE Python-Sequenz verwenden. Wenn Sie für Schalter 7 die Position ON gewählt haben, brauchen Sie für die angegebenen Sequenzen lediglich die entsprechenden „SEAGATE DAT “-Sequenzen einzusetzen.

- **Hinweis:** Beachten Sie bitte die drei Leerzeichen am Ende der Zeichenfolge „SEAGATE DAT “, mit denen die auf die Länge der Zeichenfolge „ARCHIVE Python“ fehlenden Stellen aufgefüllt werden. **Achten Sie bei der Eingabe der vollständigen Abfragesequenz daher darauf, zwischen der Zeichenfolge DAT und der Ziffernfolge 04106 bzw. 04687 tatsächlich vier Leerzeichen einzufügen.**

Die Abfragesequenzen der Laufwerkstypen Scorpion 4/8 und Scorpion 24 enthalten jeweils unterschiedliche Teilnummern. In den folgenden Abschnitten wird eine generische Beschreibung mit der Zeichenfolge PRTNO anstelle der eigentlichen Teilnummer verwendet. Ersetzen Sie bei tatsächlichen Kernel-Modifikationen die Variable PRTNO durch die erforderliche Nummer:

Laufwerk	Modellnr.	PRTNO-Wert
Scorpion 4	STD24000N-SB	04687
Scorpion 8	STD28000N-SB	04687
Scorpion 24	STD224000N-SB	04106

Konfigurieren für die DEC UNIX-Umgebung

Digital UNIX ab Version 4.0

Mit Version 4.0 ihres UNIX-Betriebssystems hat die Firma DEC ein neues Verfahren zur Konfiguration des CAM SCSI-Treibers eingeführt. Ändern Sie die Datei "/etc/ddr.dbase" daher wie folgt:

1. Suchen Sie den Datenbankeintrag für das DAT-Laufwerk DEC TLZ07.
2. Kopieren Sie diesen Eintrag, und fügen Sie ihn nach der Änderung unter Berücksichtigung der Dateisyntax wieder in die Datei ein.
3. Bearbeiten Sie den neuen Eintrag wie in diesem Beispiel dargestellt. Die geänderten Abschnitte sind fett hervorgehoben. Informationen zu den Laufwerksabfragesequenzen finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

```
SCSIDEVICE
#
Type = tape
Name = "ARCHIVE" "Python"
#
PARAMETERS:
    TypeSubClass      = rdat
    TagQueueDepth     = 0
    MaxTransferSize    = 0x0ffffff # (16MB-1)
    ReadyTimeSeconds   = 60      # seconds

DENSITY:
#
DensityNumber = 0,3,4,5,6,7
DensityCode = default
CompressionCode = 0x0
Buffered = 0x1

DENSITY:
#
DensityNumber = 1,2
DensityCode = default
CompressionCode = 0x1
Buffered = 0x1
```

4. Speichern Sie die Datei.
5. Rufen Sie den folgenden Befehl auf: **ddr_config -c**

ddr_config erstellt eine neue Gerätedatenbank auf Grundlage der Standardeingabedatei „addr.dbase“. Diese Änderung ist sofort wirksam, so daß kein Neuaufbau des Kernels erforderlich ist.

- **Hinweis:** Da es sich bei der Datei „addr.dbase“ um ein UNIX shell-Skript handelt, das nicht in C geschrieben wurde, sind Kommentare mit dem Nummernzeichen (#) und nicht mit den in der Programmiersprache C üblichen Zeichenfolgen (/*, */ oder //) gekennzeichnet. Stellen Sie daher bitte sicher, daß allen in dieser Datei enthaltenen Kommentaren ein Nummernzeichen vorangestellt ist.

Digital UNIX vor Version 4.0

Änderungen an der Systemkonfiguration werden durch Bearbeiten der Datei *cam_data.c* vorgenommen. Diese Datei befindet sich je nach Konfiguration im Verzeichnis */usr/sys/data* oder */sys/data* und sollte wie folgt abgeändert werden:

1. Suchen Sie den Eintrag für das Laufwerk „TLZ07 - RDAT“.
2. Kopieren Sie diesen Eintrag, und fügen Sie ihn nach der Änderung wieder in die Datei ein. Berücksichtigen Sie hierbei die Syntax der jeweiligen C-Quelle.
3. Bearbeiten Sie den neuen Eintrag wie in diesem Beispiel dargestellt. Die geänderten Abschnitte sind fett hervorgehoben. Informationen zu den Laufwerksabfragesequenzen finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

```
/* Seagate DAT Drive "ARCHIVE Python" Inquiry,
(Switch 7 off) */
{"ARCHIVE Python", 14, DEV_TLZ07,
 (ALL_DTYPE_SEQUENTIAL << DTYPE_SHFT) |
SZ_RDAT_CLASS,
 (struct pt_info *)ccmn_null_sizes, SZ_NO_BLK,
(DEC_MAX_REC - 1),
```

```
&tlz07_dens, NO_MODE_TAB, SZ_NO_FLAGS,  
NO_OPT_CMDS, SZ_READY_DEF, SZ_NO_QUE,  
DD_REQSNS_VAL | DD_INQ_VAL, 36, 64  
},
```

4. Bauen Sie den Kernel mit Hilfe des *doconfig*-Skripts neu auf, und führen Sie einen Neustart des Systems durch.

Konfigurieren für die Sun-Umgebung

Sun OS 4.1.x

Um SunOS 4.1.x ausdrücklich für die Verwendung des Scorpion 24-Laufwerks zu konfigurieren, müssen Sie die Dateien `stdef.h` und `st_conf.c` (im Verzeichnis „`/usr/sys/scsi`“) wie unten beschrieben bearbeiten und den Kernel anschließend neu aufbauen.

1. Fügen Sie eine `define`-Anweisung für das Scorpion 24-Laufwerk in die `stdef.h`-Datei ein. Beispiel:

```
#define ST_TYPE_SEAGATE_DAT <value>
```

Diese Zeile sollte nach der letzten „`define ST_TYPE`“-Anweisung in der Datei stehen. Geben Sie für `<Wert>` den nächsten ungenutzten Hexadezimalwert ein. Dieser Wert ist abhängig von der Version des Systems sowie der Anzahl der von ihm unterstützten Geräte. Wenn das letzte vorhandene Gerät beispielsweise den Wert „`0x2d`“ aufweist, verwenden Sie für die neue Zeile den Wert „`0x2e`“.

2. Fügen Sie am Ende der Gerätedefinitionsliste in der `st_conf.c`-Datei die folgenden Zeilen ein. Informationen zu den Laufwerksabfragesequenzen finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

```
/*Seagate DAT support */
{
  "Seagate DAT Drive", 14, "ARCHIVE
Python", ST_TYPE_SEAGATE_DAT, 10240,
(ST_VARIABLE|ST_BSF|ST_BSR|ST_LONG_ERASE|ST_KNOWS
_EOD|ST_LONG_IO),
5000, 5000,
{0x0, 0x8c, 0x8c, 0x8c},
{0, 0, 0, 0}
}
```

3. Verwenden Sie den `config`-Befehl, um den Kernel neu aufzubauen und die neue Gerätedefinition einzubinden. Einzelheiten hierzu finden Sie in den Online-Handbuchseiten (`man pages`) zu diesem Befehl.

Solaris 2.x

Fügen Sie die folgenden Zeilen in die *st.conf*-Datei (Verzeichnis */kernel/drv*) ein, um Solaris 2.x für den Einsatz des Scorpion 24 zu konfigurieren.

```
tape-config-list=
"ARCHIVE Python PRTNO-XXX", "Seagate DAT
Drive", "SEAGATE_DAT";
SEAGATE_DAT =
1, 0x2c, 0, 0xd639, 4, 0x00, 0x8C, 0x8C, 0x8C, 3;
```

- **Hinweis:** Beachten Sie bei der Eingabe der obengenannten Abfragesequenz das Leerzeichen zwischen den Zeichenfolgen „Python“ und „PRTNO“. Informationen dazu, welchen Zahlenwert Sie für die PRTNO-Variable eingeben müssen, um Ihr jeweiliges Laufwerk zu konfigurieren, finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

Nachdem Sie die *st.conf*-Datei bearbeitet haben, müssen Sie das System mit dem Befehl *boot -r* erneut starten, um den Kernel neu zu konfigurieren.

Konfigurieren für die SGI-Umgebung

Irix V5.x

Um Irix 5.x für die Verwendung des Scorpion 24-Laufwerks zu konfigurieren, müssen Sie die Datei

„/var/sysgen/master.d/scsi“ wie folgt bearbeiten:

1. Fügen Sie den folgenden Eintrag in die Datei „/var/sysgen/master.d/scsi“ ein:

```
{DATTAPE, TPDAT, 7, 12, "ARCHIVE", "Python
PRTNO"/*DAT*/ , 0, 0, {0, 0, 0, 0},
MTCAN_BSF|MTCAN_BSR|MTCAN_APPEND|MTCAN_SETMK|MTCAN_PART|MTCAN_PREV|

MTCAN_SYNC|MTCAN_SPEOD|MTCAN_CHKRDY|MTCAN_VAR|MTCAN_SETSZ|
MTCAN_SILI|MTCAN_SEEK|MTCAN_CHTYPEANY,
/* minimum delay on i/o is 12 minutes, to allow
the Drives
* full error recovery sequence to be
performed. */
40, 12*60, 12*60, 12*60, 512, 512*512 },
```

2. Bauen Sie den Kernel wie weiter unten beschrieben neu auf.

- **Hinweis:** Der wesentliche Unterschied zwischen der Laufwerksunterstützung unter Irix 5.x und Irix 6.x besteht darin, daß die Datenkompression ab Version 6.2 softwaremäßig umgeschaltet werden kann. Unter Irix 5.x arbeitet das Laufwerk stets mit der Kompressionseinstellung, die Sie mit Hilfe von Schalter 6 an der Geräteunterseite festgelegt haben (OFF=Kompression aktiviert (Standardeinstellung, ON=Kompression deaktiviert).

Informationen dazu, welchen Zahlenwert Sie in der Abfragesequenz für die PRTNO-Variable eingeben müssen, um Ihr jeweiliges Laufwerk zu konfigurieren, finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

Irix V6.x

Um Irix 6.x für die Verwendung des Scorpion 24-Laufwerks zu konfigurieren, müssen Sie die Dateien „/var/sysgen/master.d/scsi“ und „/dev/MAKEDEV.d/TPS_base“ wie folgt bearbeiten und den Kernel anschließend neu aufbauen.

1. Fügen Sie den folgenden Eintrag in die Datei „/var/sysgen/master.d/scsi“ ein:

```
{ DATTAPE, TPDAT, 7, 12, "ARCHIVE", "Python
PRTNO"/*DAT*/, 0, 0, {0},
/* This drive uses mode select page 0xf for
compression control;
* most of the other drives supporting
compression use page 0x10 */
MTCAN_BSF|MTCAN_BSR|MTCAN_APPEND|MTCAN_SETMK|MTCAN
N_PART|MTCAN_PREV|

MTCAN_SYNC|MTCAN_SPEOD|MTCAN_CHKRDY|MTCAN_VAR|MTC
AN_SETSZ|

MTCAN_SILI|MTCAN_SEEK|MTCAN_CHTYPEANY|MTCAN_COMPR
ESS,
/* minimum delay on i/o is 12 minutes, to allow
the Drives
* full error recovery sequence to be
performed. */
40, 12*60, 12*60, 12*60, 512, 512*512, 0, (u_char
*)0 },
```

2. Nehmen Sie an der Datei „/dev/MAKEDEV.d/TPS_base“ die folgenden Änderungen vor. Hinweis: Diese Änderungen sind auf IRIX 6.4-Systemen nicht erforderlich.

Suchen Sie den Abschnitt für die Einbindung von DAT-Laufwerken. Er beginnt mit der Zeichenfolge
*Drive?type:*DAT*

Fügen Sie vor oder nach den Einträgen für weitere unterstützte Geräte, die ein ähnliches Format aufweisen, folgende Zeilen ein:

```
*Device:*Python*PRTNO*) # DAT drive with  
compression  
    mdev=`expr $mdev + 8`;  
    mknod ${prf}$1c c ${C_TPS} $mdev;  
;;
```

- **Hinweis:** Bei der Datei „TPS_base“ handelt es sich nicht um eine C-Quelldatei, sondern um ein Skript. Wenn Sie daher zur Kennzeichnung von Kommentaren die in der Programmiersprache C üblichen Zeichen (/*, */ und //) verwenden, tritt bei der Ausführung des MADEDEV-Skripts ein Fehler auf, und Gerätetreiber können nicht erstellt werden. Verwenden Sie also in dieser Datei das shell-Kommentarzeichen (#).

3. Bauen Sie den Kernel wie im folgenden beschrieben neu auf.

Informationen dazu, welchen Zahlenwert Sie in der Abfragesequenz für die PRTNO-Variable eingeben müssen, um Ihr jeweiliges Laufwerk zu konfigurieren, finden Sie am Anfang dieses Kapitels.

Neuaufbau des Irix-Kernels

1. Nachdem Sie die erforderlichen Änderungen vorgenommen haben, müssen Sie den Kernel mit Hilfe des autoconfig-Befehls neu aufbauen. Einzelheiten finden Sie in der Online-Handbuchseite (man page) zu diesem Befehl. Irix ab Version 5.3 erkennt eine vom Benutzer vorgenommene Änderung und baut den Kernel beim jeweils nächsten Systemstart automatisch neu auf.
2. Nachdem Sie den neuen Kernel erstellt haben, müssen Sie das System erneut starten, damit die Änderungen wirksam werden.

Beheben von Installationsproblemen auf der SGI-Plattform

Prüfen der Laufwerksabfragesequenz

Da sich das Laufwerk für die Rückgabe verschiedener Abfragesequenzen konfigurieren lässt, sollten Sie die Laufwerksabfragesequenz prüfen, bevor Sie die oben beschriebenen Änderungen vornehmen. Dies geschieht mit Hilfe des Befehls „mt“. Die Anweisung im folgenden Beispiel

lädt die Abfragesequenz sowie weitere Statusdaten von einem Laufwerk am SCSI-Bus 1, ID 4.

```
mt -f /dev/rmt/tps1d4 status
```

Probleme beim Zugriff auf systemfremde Archive

Falls beim Versuch, ein von einem anderen System stammendes cpio-Archiv wiederherzustellen, die folgende Fehlermeldung angezeigt wird, haben Sie die obige Installationssequenz wahrscheinlich falsch eingegeben:

Byte swapped Data - re-try with correct device

Überprüfen Sie in diesem Fall die in der Datei „/var/sysgen/master.d/scsi“ vorgenommenen Änderungen.

Umschalten der Hardware-Kompression

Irix 6.x unterstützt die Umschaltung der Hardware-Kompression durch Verwenden verschiedener Gerätetreiber. Die entsprechenden Treiber sind durch den Buchstaben „c“ im Gerätenamen gekennzeichnet. Probleme beim Kompressionsbetrieb lassen sich durch Installieren der aktuellen Irix 6.x-Patch-Dateien beheben.

Konfigurieren für die HP-UX-Arbeitsstationsumgebung

HP-UX ab Version 10.2

1. Melden Sie sich als Root-Benutzer an.
2. Rufen Sie das SAM-Dienstprogramm auf.
3. Wählen Sie die Option **Peripheral Devices**.
4. Wählen Sie die Option **Tape Drives**.
5. Wählen Sie im Menü **Actions** des Fensters **Tape Device Manager** den Befehl **Add**.
6. Lesen Sie die Anleitung im Fenster **Add a Tape Drive**, und klicken Sie auf „OK“.
7. Unter Umständen stellt SAM fest, das bei Ihrem HP-UX-Kernel die für den Zugriff auf das Bandlaufwerk benötigten Treiber fehlen. In diesem Fall lesen Sie die Meldung im Fenster „Device Driver Check“ und wählen die entsprechende Aktion aus. Wenn Sie die Option **Build a new kernel and shut down the system immediately** wählen, erstellt SAM einen neuen Kernel und führt automatisch einen Neustart des Systems durch. Anschließend werden die erforderlichen Treiber geladen, und das System kann das Bandlaufwerk ansprechen.

Wenn Sie das System zum Einstecken des Bandlaufwerkskabels am Computer herunterfahren mußten, rufen Sie SAM erneut auf und wiederholen die Arbeitsschritte 3 bis 6.

8. Wählen Sie das neue Bandlaufwerk.
9. Wählen Sie im Menü **Actions** den Befehl **Create Device Files**.
10. Klicken Sie auf „OK“, und beenden Sie SAM.

Konfigurieren für die IBM AIX-Umgebung

AIX ab Version 3.2

Mit Hilfe der SMIT-Option „Other SCSI Tape Drive“ können Sie das Seagate Scorpion 24-Laufwerk für den Einsatz unter AIX ab Version 3.2 konfigurieren. **HINWEIS: Notieren Sie sich vor der Installation die SCSI-ID des Bandlaufwerks.** Gehen Sie folgendermaßen vor, um AIX mit Hilfe des SMIT-Dienstprogramms zu konfigurieren:

1. Geben Sie im Bandlaufwerksmenü den Befehl „smit tape“ ein, um SMIT zu starten.
2. Wählen Sie den Befehl „Add a tape Drive“.
3. Wählen Sie den Typ des neuen Bandlaufwerks aus, indem Sie die Option „Other SCSI Tape Drive“ aufrufen.
4. Wählen Sie in der Liste der verfügbaren Anschlüsse den Eintrag „Parent SCSI Adapter“ aus.
5. Das Register „Entry Fields“ des Dialogfelds „Add a type Drive“ wird angezeigt. Hier müssen Sie einige Standardoptionen ändern, um die Leistung und Funktion des Laufwerks zu optimieren:
 - a. Geben Sie die Target- und Lun-Werte für das Laufwerk ein, um die Verbindungsadresse festzulegen (verwenden Sie für „Lun“ stets den Wert „0“). Die erste Ziffer der Zeichenfolge gibt das Ziel (Target) und die zweite den Lun-Wert an. Im Falle der Laufwerks-ID 5 wählen Sie also beispielsweise den Eintrag „5,0“.
 - b. Stellen Sie für die feste Blockgröße (Blocksize) einen Wert von 1024 ein.
 - c. Stellen Sie für die Dichte (Density 1) einen Wert von 140 ein.
 - d. Stellen Sie für die Lese- und Schreibverzögerung (Maximum delay for the Read/Write command) einen Wert von 900 ein.

6. Betätigen Sie die Eingabetaste. Das Laufwerk wird in der Systemdatenbank installiert, und die Geräte werden erstellt.
7. Beenden Sie SMIT.

AIX-Gerätetreiber und Umschalten der Datenkompression

Bei der Installation des Laufwerks mit SMIT werden Gerätedateien für den Zugriff auf das Bandlaufwerk erstellt. Beispiele:

/dev/rmt0	/dev/rmt0.1	/dev/rmt0.2	/dev/rmt0.3
/dev/rmt0.4	/dev/rmt0.5	/dev/rmt0.6	/dev/rmt0.7

Aufgrund der hier angegebenen Konfigurationsdaten bewirken die Geräte „rmt0“, „rmt0.1“, „rmt0.2“ und „rmt0.3“, daß das Laufwerk im Kompressionsmodus schreibt. Wenn Sie hingegen die Geräte „rmt0.4“, „rmt0.5“, „rmt0.6“ und „rmt0.7“ verwenden, ist die Kompression beim Schreiben deaktiviert.

Konfigurieren für die SCO-Umgebung

Die folgenden SCO UNIX-Versionen für den Einsatz auf PC-Plattformen unterstützen Seagate DAT-Laufwerke in den standardmäßigen Schaltereinstellungen (Schalter 9 und 10 auf OFF).

SCO UNIX (einschließlich ODT und Open Server)
SCO UnixWare
Xenix

Nach dem Anschließen des Laufwerks an das System wird der Installationsvorgang mit dem folgenden Befehl gestartet:

mkdev tape

Installationshinweise zu den einzelnen SCO-Varianten finden Sie in den Online-Handbuchseiten (man pages) zum Befehl „mkdev“.

Technischer Support

Falls während oder nach der Installation Ihres DAT-Laufwerks Probleme auftreten, setzen Sie sich bitte unter einer der folgenden Adressen mit dem technischen Support der Firma Seagate in Verbindung.

Weltweite Dienste

World Wide Web: Über die Seagate-Site im World Wide Web erhalten Sie Zugriff auf eine Vielzahl technischer Unterstützungsoptionen. Die Adresse lautet **<http://www.seagate.com>**.

E-Mail: Richten Sie Fragen oder Kommentare via E-Mail bitte an die Adresse **tapesupport@seagate.com**

Regionale Dienste

Seagate bietet technischen Support über verschiedene regionale Kundendienststellen weltweit an. Hierbei können Sie folgende Optionen nutzen:

- **Seagate-Hotline:** Während der örtlichen Öffnungszeiten stehen unsere Support-Mitarbeiter für telefonische Fragen zur Verfügung. Bitte notieren Sie vor Ihrem Anruf die Konfigurationsdaten Ihres Systems und die Modellnummer des betreffenden Laufwerks.
- **Seagate FAX-Support:** Sie können Fragen oder Kommentare auch per FAX an unsere Support-Mitarbeiter richten. Die Antworten auf Ihre Fragen werden während der örtlichen Öffnungszeiten versendet.
- **SeaFAX:** Mit einem tonwahlfähigen Telefon können Sie über das automatische Seagate-Faxabrufsystem „SeaFAX“ technische Support-Informationen abrufen, die Ihnen anschließend per Fax zugestellt werden. Dieser Service ist rund um die Uhr verfügbar.

- **SeaBOARD:** Die Seagate-Mailbox „SeaBOARD“ ist ebenfalls rund um die Uhr erreichbar. Stellen Sie Ihr Modem hierzu folgendermaßen ein: 9600 Bit/s, 8 Datenbits, keine Parität und 1 Stoppbit (8-N-1).

Support-Dienste in den USA

Hotline:

US-Kunden: 1-800-SEAGATE

(Sie werden an einen produktspezifischen Telefon- oder SeaFAX-Anschluß weitergeleitet.)

Internationale Kunden: 1-405-936-1234

Seagate FAX-Support (USA und international):

1-405-936-1683

SeaTDD (telefonischer Support für Gehörlose, USA und international): 1-405-936-1687

SeaBOARD (USA und international): 1-405-936-1630

Support-Dienste in Europa

Die nationalen gebührenfreien Hotline- und SeaFAX-Rufnummern in den verschiedenen europäischen Ländern entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle. In einigen Ländern erhalten Sie auch Zugang zum SeaBOARD-Mailboxsystem. Die Rufnummer des **Seagate FAX-Support** lautet für alle europäischen Länder (+31 20) 653-3513.

Land	Telefon/SeaFAX	SeaBOARD
Österreich	0 800-20 12 90	—
Belgien	0 800-74 876	—
Dänemark	80 88 12 66	—
Frankreich	0 800-90 90 52	33 1-48 25 35 95
Deutschland	0 800-182 6831	49-89-140 9331
Irland	1 800-55 21 22	—
Italien	1 677 90 695	—
Niederlande	0 800-732 4283	—
Norwegen	800-113 91	—
Polen	00 800-311 12 38	—
Spanien	900-98 31 24	—
Schweden	0 207 90 073	—
Schweiz	0 800-83 8411	—
Türkei	00 800-31 92 91 40	—
Großbritannien	0 800-783 5177	44-1628-478011

Falls Ihr Land in der Tabelle auf der vorigen Seite nicht aufgeführt ist, steht Ihnen montags bis freitags von 8:30 bis 17:00 Uhr mitteleuropäischer Zeit unser europaweites Call-Center in Amsterdam zur Verfügung, das Sie telefonisch unter der Rufnummer (+31 20) 316-7222 oder per FAX unter (+31 20) 653-4320 erreichen.

Support-Dienste für die Länder Afrikas und des Nahen Osten

Informationen zu Produktangeboten, technischem Support, Garantieleistungen und FAX-Diensten in Afrika und dem Nahen Osten erhalten Sie montags bis freitags von 8:30 bis 17:00 Uhr mitteleuropäischer Zeit über unser europaweites Call-Center in Amsterdam, das Sie telefonisch unter der Rufnummer (+31 20) 316-7222 oder per FAX unter (+31 20) 653-4320 erreichen.

Support-Dienste in Asien und im Westpazifik

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Übersicht über die verschiedenen Regionalvertretungen und die jeweils angebotenen Support-Dienste:

Technischer Support	SeaFAX	SeaBOARD
Australien Tel: 61-2-9725-3366 FAX: 61-2-9725-4052	61-2-9756-5170	61-2-9756-2359
Hongkong Tel: 852-2368 9918 FAX: 852-2368 7173	—	—
Japan FAX: 81-3-5462-2979	—	—
Singapur Tel: 65-488-7584 FAX: 65-488-7528	—	—
Taiwan Tel: 886-2-2514-2237 FAX: 886-2-2715-2923	—	886-2-2719-6075
Thailand —	—	662-531-8111

Falls Ihr Land in der obigen Tabelle nicht aufgeführt ist, wenden Sie sich bitte während der Öffnungszeiten (9:00 bis 17:00 Uhr Ortszeit) unter der Rufnummer (+65) 488-7584 an unsere Fernostzentrale in Singapur.

Manual de instalación de la unidad DAT

Unidades de cinta DDS, DDS-DC, DDS-2 y DDS-3

Sección D

Español

Índice de materias

Índice de materias	3
Introducción	5
Antes de comenzar	6
Cables y conectores SCSI	6
Instalación de una unidad interna DAT	7
Configuración de una unidad interna DAT	7
Montaje de unidades internas DAT	15
Conexión de los cables de alimentación e interfaz	17
Instalación de unidades externas DAT	18
Configuración de una unidad externa DAT	18
Conexión del cable de interfaz SCSI	19
Conexión del cable de alimentación	20
Operación y mantenimiento de una unidad DAT	21
Carga de cartuchos	21
Descarga de cartuchos	22
Inicialización de un cartucho DAT en blanco	23
Compatibilidad de cartuchos DAT	23
Protección contra escritura de cartuchos DAT	24
Limpieza de las cabezas de escritura/lectura de cintas	25
Códigos de indicadores LED	26
Notas de configuración para UNIX	30
Requisitos de la unidad	30
Interruptores de configuración de la unidad	31
Cadenas de consulta	31
Configuración del entorno DEC UNIX	33
Configuración del entorno Sun	35
Configuración del entorno SGI	37
Configuración del entorno de estación de trabajo HP-UX	41
Configuración del entorno IBM AIX	42
Configuración del entorno SCO	43
Asistencia técnica	44
Servicios mundiales:	44
Servicios regionales	44

Introducción

Este manual contiene información sobre cómo instalar y operar las unidades DAT (Digital Audio Tape/cintas digitales de audio) de Seagate® y abarca las unidades DAT que soportan los formatos de cinta DDS (Digital Data Storage/almacenamiento de datos digitales), DDS-DC, DDS-2 y DDS-3.

La tabla a continuación identifica los diversos modelos de unidades DAT de Seagate cubiertos por este manual y los formatos de cinta soportados por dichos modelos.

Formato	DDS	DDS-DC	DDS-2	DDS-3
Capacidad	2 Gbytes	4* Gbytes	8* Gbytes	24* Gbytes
Modelos internos de 3,5 pulg.	4320NT	4324NP	4326NP	STD124000N
	CTD2004H-S	CTD4004H-S	CTD8000H-S	
	STD12000N	STD14000N	STD18000N	
Modelos internos de 5,25 pulg.	4320RT	4324RP	4326RP	STD224000N
	CTD2004R-S	CTD4004R-S	CTD8000R-S	
	STD22000N	STD24000N	STD28000N	
Modelos externos	4350XT	4324XP	4326XP	STD624000N
	CTD2004E-S	CTD4004E-S	CTD8000E-S	
	STD62000N	STD64000N	STD68000N	

* Capacidad típica, suponiendo una compresión de datos de 2:1.
La capacidad original es la mitad de estos valores.

- **Nota:** Las configuraciones del interruptor DIP (Dual In-line Package/paquete en línea doble) y puentes de este manual *sólo* se aplican a las unidades cuyos números de modelo comienzan con las letras "STD." Para unidades más antiguas, consulte el sitio web de Seagate (www.seagate.com) o comuníquese con el servicio de Asistencia técnica de Seagate, según se indica al final de este manual.

Antes de comenzar



Advertencia. Si está instalando una unidad interna, tome las siguientes precauciones para evitar descargas electrostáticas que pueden dañar a la unidad.

- No quite la unidad de la bolsa antiestática hasta que esté listo para instalarla.
- Antes de quitar la unidad de la bolsa antiestática, toque una superficie metálica con conexión a tierra para descargar cualquier acumulación de electricidad estática del cuerpo.
- Sostenga la unidad por los bordes únicamente y evite el contacto directo con cualquier componente electrónico.
- Si necesita apoyar la unidad, colóquela sobre la bolsa antiestática o dentro de la bolsa.

Cables y conectores SCSI

Las unidades DAT de Seagate pueden conectarse a una interfaz estándar de una terminación SCSI o SCSI-2. Para conectar la unidad al adaptador anfitrión SCSI, puede utilizarse un cable plano de 50 conductores o un cable de par trenzado de 25 señales. El cable no debe ser de más de 6 metros (19,5 pies) de largo.

La unidad interna DAT suministra un conector SCSI de 50 patillas, en doble fila, y una terminación en la parte posterior de la unidad.

La unidad externa DAT tiene dos conectores blindados de 50 patillas (Alternativa ANSI 2) en el panel posterior de la unidad. Estos conectores constan de dos filas de contactos para cable tipo cinta, espaciados a 2,16 mm (0,085 pulg.) uno del otro. Cualquiera de los conectores puede usarse como una conexión SCSI IN o SCSI OUT (SCSI de entrada o de salida).

Instalación de una unidad interna DAT

La instalación de una unidad interna implica tres pasos principales:

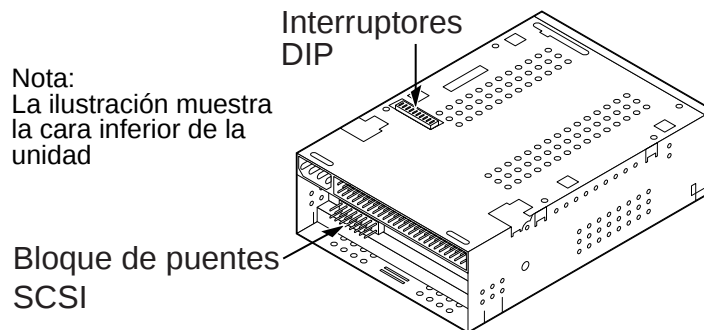
1. Configuración de la unidad
 2. Montaje de la unidad
 3. Conexión de los cables de alimentación e interfaz
- **Nota:** Las unidades internas DAT de Seagate vienen con dos configuraciones de montaje. Las unidades configuradas para compartimientos de 5,25 pulgadas son idénticas a las diseñadas para compartimientos de 3,5 pulgadas, salvo que tienen soportes de montaje en cada lado de la unidad. Los procedimientos de instalación son los mismos para ambas configuraciones de unidad.

Configuración de una unidad interna DAT

Antes de instalar la unidad de cinta en su computadora, es probable que deba definir la ID de SCSI de la unidad u otras características de la unidad. La mayoría de las características se definen mediante el interruptor DIP (Dual In-line Package/paquete en línea doble) ubicado debajo de la unidad (ver Figura 1 a continuación). Para controlar la terminación SCSI y la alimentación al terminador, o configurar la unidad para selección de dirección SCSI remota, utilice los puentes en la parte posterior de la unidad (encima de los conectores de interfaz y alimentación).

- **Nota:** Las configuraciones de los interruptores DIP y puentes aquí ilustradas *sólo* se aplican a unidades Seagate cuyos números de modelo comienzan con las letras "STD." Para unidades DAT más antiguas, consulte el sitio web de Seagate (www.seagate.com) o comuníquese con la Asistencia técnica de Seagate, tal como se indica en la página D-44.

Figura 1
Interruptores DIP y puentes de la unidad interna DAT



Configuraciones del interruptor DIP (Dual In-line Package/paquete en línea doble)

Las configuraciones predeterminadas del interruptor DIP para unidades DAT Scorpion 4, 8, y 24 se enumeran a continuación:

- ID SCSI 0
- La unidad lee o escribe tanto MRS (Media Recognition System/sistema de reconocimiento de medios) como no MRS de 4 mm.
- La verificación de paridad está inhabilitada.
- La compresión de datos está habilitada.
- La prueba de autodiagnóstico al encenderse la unidad está inhabilitada.

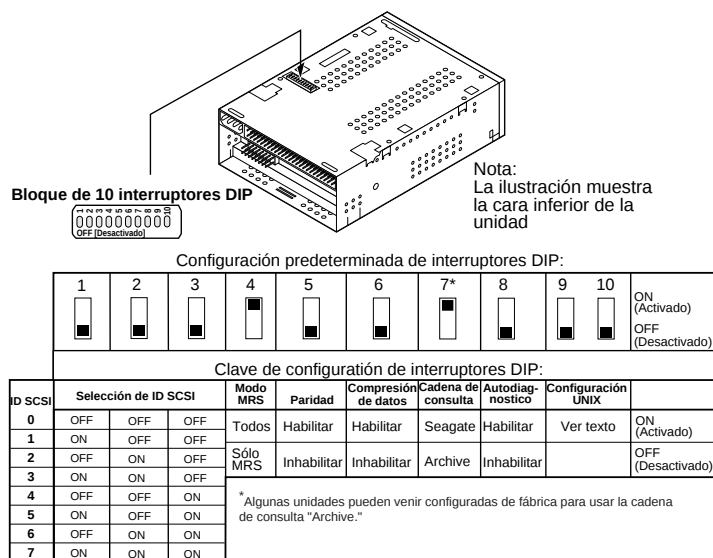
La unidad se entrega con la terminación SCSI inhabilitada. Si las configuraciones predeterminadas son correctas para el sistema, y no fuera necesario habilitar la terminación SCSI para la unidad, continúe con "Montaje de unidades internas DAT" en la página D-15.

Cambio de las configuraciones del interruptor DIP (Dual In-line Package/paquete en línea doble)

La Figura 2 en la página siguiente muestra la ubicación de los interruptores DIP debajo de una unidad interna DAT de Seagate. Las configuraciones predeterminadas de fábrica para cada interruptor también se ilustran en la Figura 2. Cada una de estas configuraciones se describe detalladamente en las páginas siguientes.

- **Nota:** No todas las unidades vienen con los interruptores DIP 9 y 10. Estos interruptores se utilizan para configurar la unidad para sistemas operativos UNIX, tal como se describe en la página D-30 de este manual.

Figura 2
Configuraciones del interruptor DIP (Dual In-line Package/paquete en línea doble) de la unidad interna DAT



Si se modifica un interruptor DIP, la nueva configuración no entrará en efecto hasta que se reinicie la unidad o se envíe un comando Reconfigurar Bus SCSI a la unidad.

Interruptores de ID SCSI (interruptores 1 a 3)

Los interruptores 1, 2 y 3 corresponden a los bits 0 (LSB), 1 y 2 (MSB) de identificación de dirección del dispositivo SCSI, respectivamente. La configuración predeterminada es ID SCSI 0 (los tres interruptores OFF / desactivados).

- **Nota:** Cada dispositivo SCSI en el bus debe tener una ID SCSI única. El controlador SCSI anfitrión generalmente utiliza la ID 7. En algunos sistemas, la unidad de arranque utiliza la ID 0.

Sistema de reconocimiento de medios (interruptor 4)

El sistema de reconocimiento de medios permite que la unidad determine si una cinta DAT dada soporta la norma DDS (Digital Data Storage/almacenamiento de datos

digitales). El uso de medios no DDS aparentemente ofrece resultados satisfactorios, pero las especificaciones inferiores de tales medios pueden causar problemas de integridad de datos.

El interruptor 4 habilita o inhabilita el modo de sistema de reconocimiento de medios (MRS). Si el interruptor 4 está en posición ON (activado/la configuración predeterminada), la unidad lee o escribe medios MRS y no MRS de 4 mm. Si el interruptor 4 está en posición OFF (desactivado), la unidad lee y escribe a medios MRS, y lee de medios de 4 mm pero no escribe a tales medios.

Habilitar/inhabilitar verificación de paridad (interruptor 5)

El interruptor 5 habilita o inhabilita la verificación de paridad del bus SCSI. Si el interruptor 5 está en posición ON (activado), se habilita la verificación de paridad. Si el interruptor 5 está en posición OFF (desactivado/la configuración predeterminada) se inhabilita la verificación de paridad, pero la unidad todavía genera paridad.

Habilitar/inhabilitar modo DDS (almacenamiento de datos digitales) de paso (interruptor 6)

Si el interruptor 6 está en posición OFF (desactivado/la configuración predeterminada), se habilita la compresión de datos de paso DDS. Si el interruptor 6 está en posición ON (activado), se inhabilita la compresión de datos.

- **Nota:** La configuración del interruptor 6 puede anularse si la computadora anfitriona emite el comando Seleccionar Modo SCSI (SCSI Mode Select) correcto.

Cadena de consulta (interruptor 7)

Si el interruptor 7 está en posición ON (activado), la unidad genera una cadena de consulta SCSI que lo identifica como unidad DAT de Seagate. Sin embargo, para lograr la compatibilidad de software y sistemas operativos más antiguos, las unidades pueden configurarse como unidades de archivo Python, colocando el interruptor DIP 7 en posición OFF (desactivado).

Habilitar/inhabilitar autodiagnóstico al encender (interruptor 8)

El interruptor 8 habilita o inhabilita la ejecución del autodiagnóstico al encenderse la unidad. Si el interruptor 8 está en posición OFF (desactivado/la configuración predeterminada), la unidad no realiza un autodiagnóstico al encenderse. Si el interruptor 8 está en posición ON (activado), la unidad responde a los comandos SCSI sólo después del término exitoso de un autodiagnóstico (alrededor de 5 segundos).

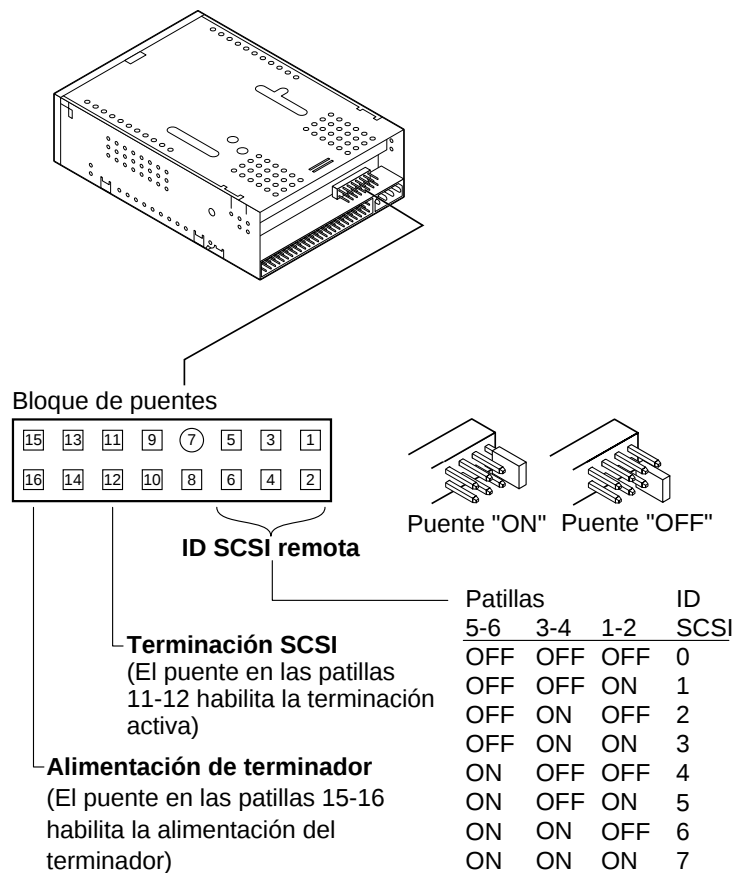
Interruptores 9 y 10

No todas las unidades vienen con los interruptores DIP 9 y 10. Estos interruptores se emplean para configurar la unidad para sistemas operativos UNIX, tal como se describe en la página D-30.

Configuraciones de puentes

Los puentes de configuración en la parte posterior de la unidad se emplean para controlar la terminación del bus SCSI y la alimentación del terminador. Los puentes también pueden emplearse para seleccionar la dirección de SCSI de forma remota. La Figura 3 muestra la ubicación del bloque de puentes y configuraciones de puentes de la unidad interna DAT.

Figura 3
Ubicación de los bloques de puentes de la unidad
interna DAT



Las configuraciones de cada puente se describen detalladamente en las páginas siguientes. Las configuraciones predeterminadas son:

- Alimentación de terminador inhabilitada.
- Terminación activa inhabilitada.

Habilitar terminación de SCSI

El valor predeterminado de fábrica de la terminación de SCSI es *inhabilitado*. Si la unidad es el único dispositivo en el bus SCSI o si es el último dispositivo en el bus, es necesario habilitar una terminación activa mediante la colocación de un puente entre las patillas 11 y 12.

Alimentación del terminador

Si fuera necesario, puede habilitarse la alimentación de terminador para terminadores u otros dispositivos SCSI mediante la colocación de un puente. El valor predeterminado de fábrica para alimentación de terminador de las unidades internas es *inhabilitado*. Para habilitar la alimentación de terminador, debe colocarse un puente entre las patillas 15 y 16, tal como se ilustra en la Figura 3.



Advertencia. Si se instalara un puente, tómense precauciones para no poner en cortocircuito la señal TERMPWR de conexión a tierra.

La unidad contiene un fusible de alimentación de terminador para evitar daños a los componente de la unidad en caso de que la alimentación de terminador estuviera en cortocircuito. Si se habilita la alimentación de terminador y, por ejemplo, se conecta el cable SCSI al revés, se quemará el fusible para impedir daños a la unidad. Si ocurriera tal cosa, la unidad dejará de suministrar alimentación de terminador al bus. Para reemplazar el fusible, lleve la unidad a un sitio de reparaciones autorizado.

Seleccionar dirección SCSI remota

Para seleccionar la dirección SCSI de forma remota pueden utilizarse las patillas 1 al 6. Conecte un interruptor de ID SCSI remota a las patillas 1 a 6. Las patillas 1 y 2 configuran el bit 0 de ID SCSI; las patillas 3 y 4 configuran el bit 1; y las patillas 5 y 6 configuran el bit 2.

- **Nota:** Si utiliza una selección de ID SCSI remota, coloque los interruptores S1 a S3 en posición OFF (desactivado/ver Figura 2 en la página D-10).

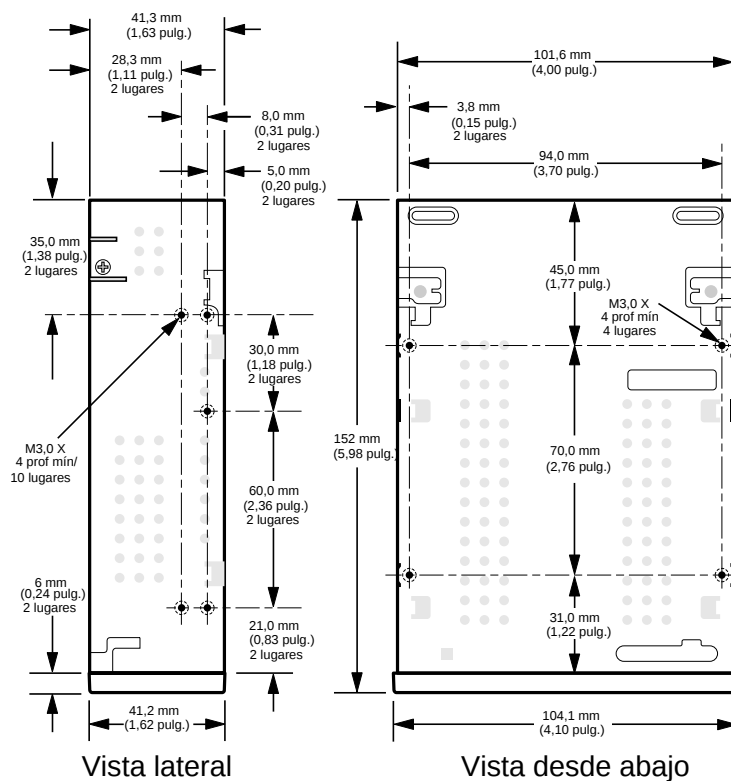
Montaje de unidades internas DAT

Las unidades internas DAT de Seagate pueden instalarse horizontalmente o verticalmente (de costado).

Montaje de la unidad en un compartimiento de 3,5 pulgadas

Para montar la unidad en un compartimiento de 3,5 pulgadas, utilice dos tornillos métricos M3.0 a cada lado de la unidad. No use tornillos de más de 4 mm de longitud, ya que pueden dañar a la unidad. Tal como se ilustra en la Figura 4, la unidad de 3,5 pulgadas tiene cuatro agujeros para tornillos en la base y cinco en cada lado.

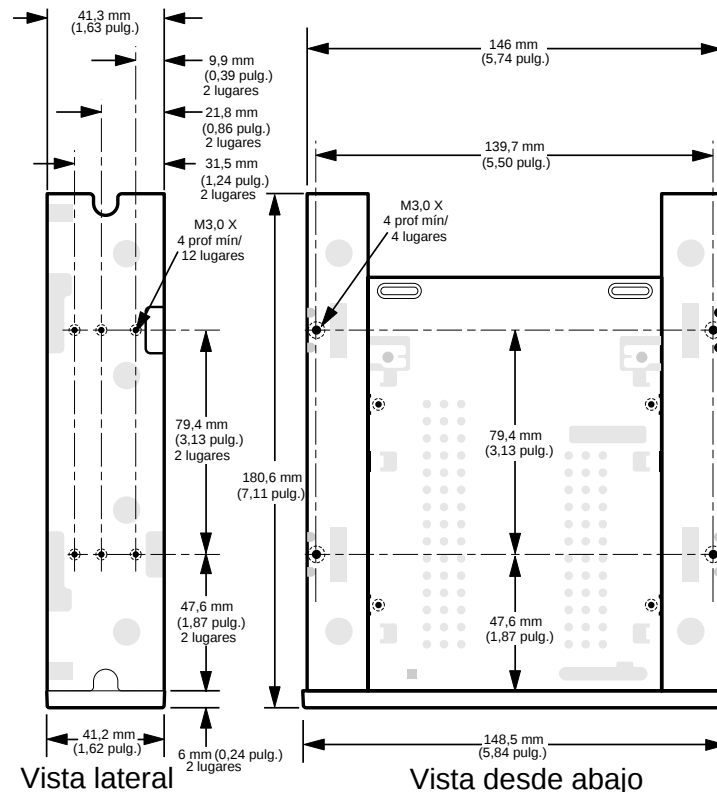
Figura 4
Agujeros de montaje para la unidad interna DAT en la configuración de 3,5 pulgadas (sin soportes de montaje)



Montaje de la unidad en un compartimiento de 5,25 pulgadas

Si va a montar la unidad en un compartimiento de 5,25 pulgadas, deberá utilizar una unidad con soportes de montaje. Tal como se ilustra en la Figura 5 a continuación, los soportes de montaje de 5,25 pulgadas tienen cuatro agujeros para tornillos en la base y seis en cada lado.

Figura 5
Agujeros de montaje para la unidad interna DAT en las configuraciones de 5,25 pulgadas (con soportes de montaje)



Conexión de los cables de alimentación e interfaz

Conecte los cables de alimentación e interfaz SCSI a los conectores correspondientes en la parte posterior de la unidad. La Figura 6 muestra las ubicaciones de los conectores.

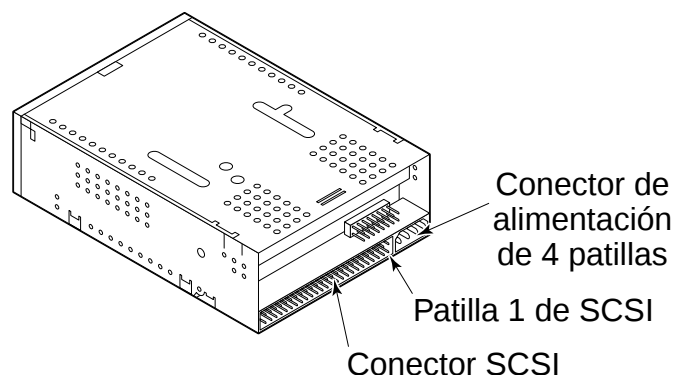
Conexión del cable de interfaz SCSI

Apague la unidad y computadora anfitrión. Conecte el cable SCSI, asegurándose de alinear la patilla 1 del cable con la patilla 1 de la unidad. La patilla 1 en el conector SCSI está ubicada a la derecha si se mira desde la parte posterior de la unidad (ver Figura 6). El cable SCSI deberá tener la patilla 1 resaltada con una raya de color.

Conexión del cable de alimentación

Conecte un conector de alimentación de 4 patillas desde la fuente de alimentación del sistema al conector ubicado en la parte posterior de la unidad. El conector de alimentación de 4 patillas recomendado para la unidad interna es un casquillo AMP 1-48024-0 con patillas AMP 60617-1 o equivalentes.

Figura 6
Ubicación de los conectores de interfaz SCSI y de alimentación en la unidad interna



Instalación de unidades externas DAT

Las unidades externas DAT de Seagate son unidades externas compactas que se conectan a la computadora anfitrión como un subsistema de llave en mano. La instalación de una unidad externa requiere tres pasos sencillos:

1. Configuración de la unidad
2. Conexión del cable de interfaz SCSI
3. Conexión del cable de alimentación

Configuración de una unidad externa DAT

La configuración predeterminada de la unidad externa DAT de Seagate se describe a continuación:

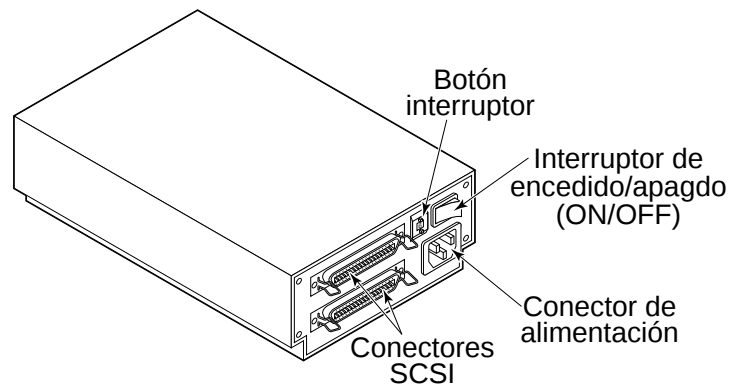
- La unidad lee o escribe tanto MRS (Media Recognition System/sistema de reconocimiento de medios) como no MRS de 4 mm.
 - La verificación de paridad está inhabilitada.
 - La compresión de datos DDS-DC está habilitada (sólo se aplica a modelos que soportan compresión de datos)
 - La prueba de autodiagnóstico al encenderse la unidad está inhabilitada.
 - Se suministra alimentación para terminador al bus SCSI.
- **Nota:** Algunas de estas definiciones de configuración pueden cambiarse mediante el comando Seleccionar Modo SCSI (SCSI Mode Select). La información sobre comandos SCSI para unidades DAT de Seagate se encuentra en el manual del producto.

Definición de la ID SCSI

Asegúrese de que la unidad esté apagada; luego, defina la ID SCSI de la unidad utilizando el botón interruptor en la parte posterior de la unidad externa. La Figura 7 en la página siguiente muestra el botón interruptor, así como los dos conectores de interfaz SCSI, el interruptor de encendido/apagado, y el conector del cable de alimentación.

- **Nota:** Para que el cambio de ID SCSI entre en efecto, deberá reiniciarse la unidad, o enviarse un comando Reconfigurar Bus SCSI (SCSI Bus Reset).

Figura 7
Panel posterior de la unidad externa DAT



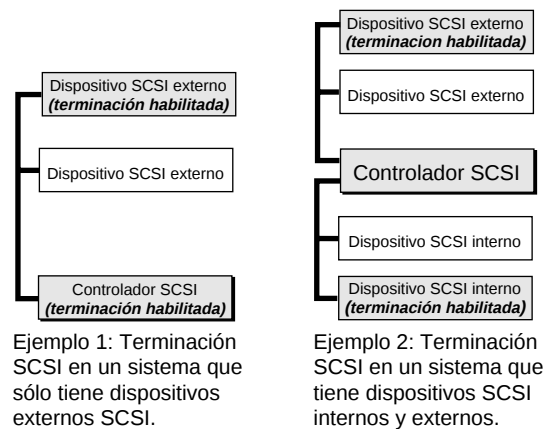
Conexión del cable de interfaz SCSI

La unidad externa DAT de Seagate tiene dos conectores SCSI para permitir conexiones en cadena de margarita, tal como se ilustra en la Figura 7. Se puede utilizar cualquiera de los conectores para conectar la unidad a la computadora anfitrión u otro dispositivo SCSI.

- **Nota:** Apague la unidad y la computadora antes de conectar o desconectar los cables SCSI o enchufes de terminación.

Si la unidad DAT es el último dispositivo o el único dispositivo en una cadena SCSI, hay que instalar un enchufe terminador en el conector SCSI sin usar. La Figura 8 en la página siguiente muestra dos ejemplos de terminación SCSI. Los enchufes de terminación pueden adquirirse de Seagate Express (pieza de Seagate número EXSATERM).

Figura 8
Ejemplos de terminación SCSI



Conexión del cable de alimentación

Conecte el cable de alimentación de forma segura al conector de alimentación en la parte posterior de la unidad. La ubicación del conector de alimentación se ilustra en la Figura 7 (página anterior).

Operación y mantenimiento de una unidad DAT

Este capítulo describe cómo utilizar una unidad DAT interna o externa de Seagate. Explica el significado de las diferentes luces del frente de la unidad. También describe cómo usar y cuidar los cartuchos DAT.



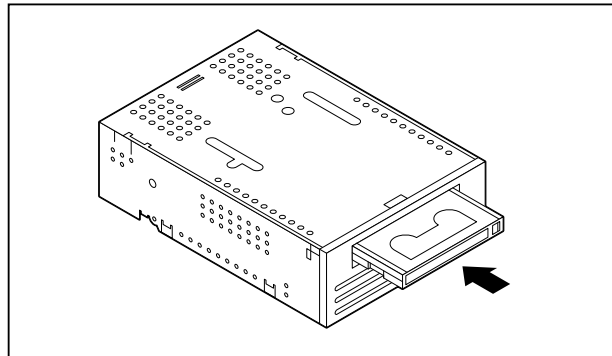
Advertencia. Para evitar la pérdida de datos, es necesario limpiar las cabezas de la unidad con un cartucho para limpieza de cabezas DDS cada 25 horas de lectura/escritura, o siempre que el indicador LED (diodo electroluminiscente) verde de estado de cartucho se encienda durante el uso de la unidad. Consulte la página D-25 para información sobre el procedimiento de limpieza.

Carga de cartuchos

Las unidades DAT de Seagate tienen un compartimiento de carga frontal para facilitar su uso. La puerta del compartimiento de la unidad se abre automáticamente cuando se inserta un cartucho. La Figura 9 muestra la inserción de un cartucho en una unidad interna de 3,5 pulgadas. Una vez insertado el cartucho, se producirá una breve pausa mientras la unidad identifica el tipo de cartucho y su estado, y desplaza la cinta al área de datos.

Figura 9

Carga de un cartucho tipo DAT (unidad de 3,5 pulgadas)



Descarga de cartuchos

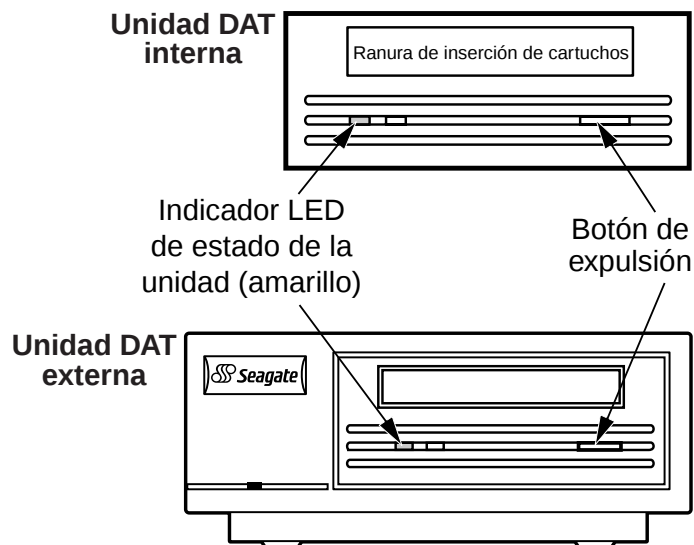


Advertencia. No presione el botón de expulsión mientras el indicador LED de estado de la unidad está encendido. Si lo hiciera, esto podría producir la pérdida de datos.

Asegúrese de que el indicador LED de estado de la unidad no esté encendido. Descargue el cartucho presionando el botón de expulsión. Para establecer dónde está el botón de expulsión, consulte la Figura 10 a continuación. Una vez presionado el botón de expulsión, la unidad vacía la memoria intermedia a la cinta, actualiza el registro del sistema y rebobina el cartucho antes de expulsarlo.

- **Nota:** Entre el momento de presionar el botón de expulsión y el momento en que se expulsa el cartucho, pueden transcurrir varios segundos. No apague la unidad de cinta ni la computadora anfitrión durante el tiempo de espera.

Figura 10
Ubicación del botón de expulsión de cinta e indicador LED de estado de la unidad



Inicialización de un cartucho DAT en blanco

Cuando se inserta un cartucho en blanco dentro de la unidad por primera vez, la unidad demora entre 10 y 12 segundos para determinar si la cinta está en blanco. La unidad inicializa la cinta automáticamente tan pronto como reciba el comando Escribir (Write) de la computadora anfitrión. La inicialización demora alrededor de 30 segundos.

Mientras se inicializa la cinta, la operación de escritura normal continúa hasta que todas las memorias internas estén llenas. La expulsión del cartucho antes de la terminación de la inicialización causa la interrupción del procedimiento. La inicialización volverá a comenzar desde el principio la próxima vez que la unidad reciba un comando Escribir.

- **Nota:** Si se emite un comando Rebobinar (Rewind), se presiona el botón de expulsión o se produce una demora en la actividad SCSI, la memoria intermedia de datos de la unidad se envía a la cinta. La demora predeterminada antes del envío está definida en un minuto. Sin embargo, esta demora puede modificarse por la aplicación anfitriona mediante un comando Seleccionar Modo (Mode Select).

Compatibilidad de cartuchos DAT

Las unidades DAT de Seagate están diseñadas para utilizar cartuchos para datos grado DDS DAT que cumplen con las especificaciones ANSI indicadas en la norma de ANSI X3B5/89-156 para “cartuchos de cinta de datos digitales de 3.81 mm de barrido helicoidal para intercambio de información”. Para asegurar integridad y fiabilidad óptimas de los datos, se recomienda utilizar los siguientes cartuchos de Seagate, tipo DDS DAT:

- Modelo M31300 (60 metros)
- Modelo M32000 (90 metros)
- Modelo M34000 (120 metros)
- Modelo M312000 (125 metros; DDS-3 solamente)

Las unidades DAT DDS-2 y DDS-3 también reconocen cartuchos de 120 metros MP+ y otros cartuchos MRS cuando se habilita MRS (Media Recognition System/sistema de reconocimiento de medios). Los cartuchos MRS tienen una serie de rayas opacas y claras alternadas al comienzo de la cinta. Estas rayas clasifican el medio como de 'grado para datos' en lugar de 'grado para audio'.

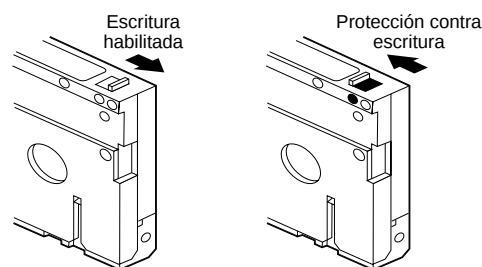
- **Nota:** La iluminación lenta e intermitente de un indicador LED verde junto con la de un indicador LED amarillo indica que se insertó una cinta de *audio* previamente grabada en la unidad.

Cuatro agujeros de reconocimiento permiten que la unidad identifique el tipo de cinta, determine su espesor magnético, y compruebe si la cinta fue previamente grabada, no contiene grabaciones, o es un cartucho de limpieza. Otras características del cartucho permiten que la unidad determine ópticamente el comienzo y fin de la cinta del cartucho insertado.

Protección contra escritura de cartuchos DAT

La Figura 11 ilustra cómo proteger contra escritura o habilitar la escritura de una cinta DAT deslizando la lengüeta protectora. Sólo puede escribirse datos a la cinta cuando la lengüeta está en posición cerrada.

Figura 11
Lengüeta protectora contra escritura en cartuchos DAT



Limpieza de las cabezas de escritura/lectura de cintas

Si se acumula una cantidad excesiva de polvo magnético o suciedad en una o más de las cabezas de escritura/lectura, la unidad tal vez no esté en condiciones de escribir o leer la cinta. Para evitar esta situación, es necesario limpiar las cabezas de escritura/lectura de la unidad DAT

- después de las primeras cuatro horas de uso de un cartucho nuevo,
- después de cada 25 horas de lectura/escritura de cintas, y
- siempre que el indicador LED verde rectangular de estado del cartucho se ilumine intermitente durante el uso de la unidad.

► **Nota:** La iluminación intermitente y lenta de un indicador LED verde puede indicar que la cinta está dañada o está aproximando el fin de su vida útil. Si la limpieza de la cabeza de escritura/lectura no corrigiera esta condición, reemplace el cartucho. La iluminación intermitente y lenta del indicador LED no indica pérdida de datos ni problemas de interfaz SCSI.

Para limpiar las cabezas de escritura/lectura de la unidad DAT, use únicamente cartuchos de limpieza DDS DAT aprobados por Seagate para unidades DAT. Seagate ofrece un cartucho de limpieza, Modelo 91301, que puede solicitarse a Seagate Express.

Una vez insertado el cartucho de limpieza, la unidad detecta que el cartucho es un cartucho de limpieza, carga el cartucho y ejecuta el avance de la cinta durante alrededor de 30 segundos. Cuando se completa la limpieza, la unidad expulsa el cartucho.

Cada vez que se carga el cartucho de limpieza, un segmento no utilizado de la cinta avanza sobre todo el recorrido de la cinta. La unidad no rebobina los cartuchos de limpieza. Después de aproximadamente 30 ciclos de limpieza, el cartucho estará completamente usado y será necesario comprar un nuevo cartucho de limpieza.

Si se inserta un cartucho de limpieza usado, la unidad lo eyecta sin completar la operación de limpieza. Este proceso demora poco menos de 25 segundos.

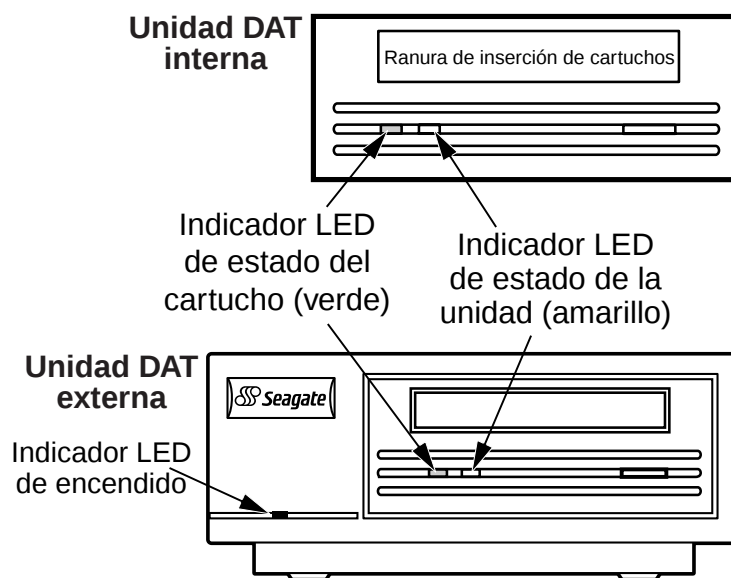
- **Nota:** No use cartuchos de limpieza DAT de audio. La unidad no puede reconocerlos.

Códigos de indicadores LED

Tal como se ilustra en la Figura 12, el panel frontal de las unidades DAT de Seagate tiene dos indicadores rectangulares (LED), los cuales suministran información acerca de condiciones normales y de error. El indicador LED amarillo revela la condición de la unidad de cinta. El indicador LED verde revela la condición del cartucho de cinta.

- **Nota:** Las unidades externas DAT tienen además un indicador LED verde circular de encendido en el panel frontal.

Figura 12
Indicadores LED de estado en el frente de la unidad



Indicador LED de estado de la unidad

El indicador LED de estado de la unidad es amarillo e indica las siguientes condiciones:

Si el indicador de estado de la unidad está constantemente encendido, la unidad está leyendo o escribiendo la cinta (es decir, hay actividad SCSI o DAT). Si se presiona el botón de expulsión mientras el indicador LED de estado está encendido, pueden perderse datos.

- **Nota:** Si se emite el comando Impedir Remoción de Medio SCSI (SCSI Prevent Media Removal), el indicador LED de estado de la unidad permanece encendido hasta que se anula el comando.

Si el indicador LED de estado de la unidad se ilumina de forma intermitente y rápida, significa que se produjo un fallo de hardware. Si ocurriera tal cosa inmediatamente después de encendida la unidad y el autodiagnóstico estuviera habilitado (mediante la configuración de un puente), significa que el resultado del autodiagnóstico al encenderse la unidad indica algún fallo y la unidad no funcionará.

Indicador LED de estado del cartucho

El indicador LED verde rectangular de estado del cartucho revela las siguientes condiciones:

- Si el indicador de estado del cartucho está encendido de forma constante, significa que se insertó un cartucho DAT y que la unidad está funcionando normalmente.
- Si el indicador de estado del cartucho se enciende y apaga lentamente, significa que el cartucho insertado en la unidad ha generado un número significativo de reintentos de envío de datos a la cinta (más allá del límite predefinido de error DDS). Esta señal es sólo una advertencia y no indica pérdida de datos. Si observa esta señal, quite el cartucho y limpie las cabezas de escritura/lectura utilizando el cartucho de limpieza DDS DAT aprobado (tal como el Modelo 91301 de Seagate).

Si el indicador LED continúa encendiéndose intermitentemente o se ilumina al expulsar el cartucho, utilice un nuevo cartucho para escribir datos.

- Si el indicador de estado del cartucho se ilumina de forma intermitente y rápida, significa que la unidad no pudo escribir datos a la cinta correctamente (se excedió la cuenta máxima de reintentos de escritura) y falló la operación de escritura. Limpie las cabezas de escritura/lectura utilizando el cartucho de limpieza DDS DAT aprobado, tal como el Modelo 91301 de Seagate. Si el indicador LED continúa encendiéndose intermitentemente, utilice un nuevo cartucho para escribir datos.
- **Nota:** Como parte del mantenimiento de rutina, las cabezas de la unidad deben limpiarse cada 25 horas de uso. Lea la información a continuación sobre mantenimiento.
- Si tanto el indicador LED de estado del cartucho y el indicador LED de estado de la unidad se encienden y apagan lentamente, se está reproduciendo automáticamente un cartucho de audio previamente grabado.

Resumen de códigos de indicadores LED

La tabla a continuación resume los códigos de los indicadores LED para las unidades DAT de Seagate.

Color	Acción	Significado
Amarillo	Encendido	La unidad está leyendo o escribiendo datos normalmente.
Amarillo	Se enciende y apaga rápidamente	Se produjo un fallo de hardware.
Verde	Encendido	Se insertó un cartucho y funciona normalmente.
Verde	Se enciende y apaga lentamente	Se insertó un cartucho pero está generando un número excesivo de errores, más allá del límite predefinido de errores (es sólo una advertencia). Use un cartucho de limpieza DDS para limpiar las cabezas.
Verde	Se enciende y apaga rápidamente	La unidad no pudo escribir datos a la cinta correctamente (se produjo un error de escritura). Intente usar un cartucho de limpieza DDS para limpiar las cabezas o use un nuevo cartucho.
Verde y amarillo	Ambos se encienden y apagan lentamente	Se insertó un cartucho de audio previamente grabado, el cual se está reproduciendo automáticamente.
Indicador verde de encendido (unidades externas)	Encendido	La unidad externa está encendida.

Notas de configuración para UNIX

Esta sección describe cómo configurar las unidades Scorpion 4, 8 y 24 para operar en los diversos sistemas UNIX. Ofrece detalles de las opciones de configuración de la unidad, así como cualquier cambio que pueda requerirse a nivel de sistema operativo. Cuando se configura una unidad tal como se indica en esta guía, funcionará como un componente integrado del sistema, y ofrecerá máxima funcionalidad.

Requisitos de la unidad

Para habilitar las funciones compatibles con UNIX dentro de la unidad, es necesario disponer de lo siguiente:

Unidad	Modelo #	Hardware
Scorpion-4	STD24000N-SB	Interruptor DIP de 10 posiciones
Scorpion-8	STD28000N-SB	Interruptor DIP de 10 posiciones
Scorpion-24	STD224000N-SB	Interruptor DIP de 10 posiciones

Interruptores de configuración de la unidad

Las unidades compatibles con UNIX tienen un conjunto de interruptores de configuración en el lado inferior de la unidad. Los interruptores 9 y 10 se utilizan para configuraciones UNIX:

Sistema	Interruptor 9	Interruptor 10
Sun	OFF (desactivado)	ON (activado)
DEC	ON (activado)	OFF (desactivado)
IBM	OFF (desactivado)	ON (activado)
HP	OFF (desactivado)	OFF (desactivado)
SGI	OFF (desactivado)	OFF (desactivado)
SCO	OFF (desactivado)	OFF (desactivado)
No-UNIX	OFF (desactivado)	OFF (desactivado)

Cadenas de consulta

Las unidades Scorpion 4, 8 y 24 envían diferentes cadenas de consulta. La cadena de consulta de la unidad puede configurarse con el interruptor 7. A continuación se ofrecen detalles completos de las posibles cadenas de consulta enviadas:

Unidad	Interruptor 7	Cadena de consulta enviada
Scorpion-4	OFF (desactivado)	ARCHIVE Python 04687-XXX
Scorpion-8	OFF (desactivado)	ARCHIVE Python 04687-XXX
Scorpion-24	OFF (desactivado)	ARCHIVE Python 04106-XXX
Scorpion-4	ON (activado)	SEAGATE DAT 04687-XXX
Scorpion-8	ON (activado)	SEAGATE DAT 04687-XXX
Scorpion-24	ON (activado)	SEAGATE DAT 04106-XXX

Se puede utilizar cualquier configuración para el interruptor 7, pero la cadena de consulta correcta debe ingresarse en la

información de configuración del sistema. Para mayor simplicidad, en las secciones a continuación se emplea la cadena "ARCHIVE Python". Si el interruptor 7 de su unidad está activado, cambie la cadena a "SEAGATE DAT ".

- **Nota:** Hay tres espacios en blanco al final de la cadena "SEAGATE DAT " para ofrecer la misma cantidad de caracteres de la cadena de consulta "ARCHIVE Python". **Asegúrese de no insertar cuatro espacios entre DAT y 04106 o 04687 cuando sea necesario ingresar la cadena de consulta completa.**

Scorpion 4/8 y Scorpion 24 envían diferentes números de pieza en sus cadenas de consulta. En las secciones a continuación, se utiliza la descripción genérica PRTNO en lugar del número de pieza real. Cuando se efectúen las modificaciones del kernel, reemplace PRTNO con el número necesario:

Unidad	Modelo #	PRTNO
Scorpion-4	STD24000N-SB	04687
Scorpion-8	STD28000N-SB	04687
Scorpion-24	STD224000N-SB	04106

Configuración del entorno DEC UNIX

Versión 4.0 y posterior de UNIX

Con la versión 4.0 de su sistema operativo UNIX, DEC introdujo un nuevo método de configuración del controlador CAM SCSI. Modifique el archivo /etc/ddr.dbase tal como se indica:

1. Ubique la entrada de base de datos para la unidad DAT DEC TLZ07.
2. Copie la entrada y péguela en el archivo, asegurándose de mantener la sintaxis del archivo.
3. Modifique la nueva entrada como se muestra a continuación. Las partes modificadas se muestran en negrita. Consulte el comienzo de este capítulo para obtener información sobre las cadenas de consulta de la unidad:

```
SCSIDEVICE
#
Type = tape
Name = "ARCHIVE" "Python"
#
PARAMETERS:
    TypeSubClass      = rdat
    TagQueueDepth     = 0
    MaxTransferSize   = 0x0ffffff # (16MB-
1)
    ReadyTimeSeconds = 60      #
seconds

DENSITY:
#
DensityNumber = 0,3,4,5,6,7
DensityCode = default
CompressionCode = 0x0
Buffered = 0x1
```

DENSITY:

```
#  
DensityNumber = 1,2  
DensityCode = default  
CompressionCode = 0x1  
Buffered = 0x1
```

4. Guarde el archivo.

5. Ejecute el comando **ddr_config -c**

ddr_config tomará el archivo de entrada predeterminado, ddr.dbase, y creará una base de datos para el nuevo dispositivo. Esto estará disponible inmediatamente, sin necesidad de reconstruir el kernel.

► **Nota:** ddr.dbase es un guión de shell UNIX y no está escrito en C. Esto significa que # se emplea para comentarios, no /* y */ o //, como ocurre con C. Asegúrese de preceder todo comentario en el archivo con el carácter #.

Versiones UNIX anteriores a 4.0.

La configuración del sistema se logra modificando el archivo, *cam_data.c*. El archivo está ubicado en */usr/sys/data* o */sys/data*, dependiendo de la configuración del sistema. Debe modificarse como se indica a continuación:

1. Ubique la entrada de la unidad "TLZ07 - RDAT".
2. Copie la entrada y péguela en el archivo, asegurándose de mantener la sintaxis de C.

3. Modifique la nueva entrada tal como se muestra a continuación. Las partes modificadas se muestran en negrita. Consulte el comienzo de este capítulo para obtener información sobre las cadenas de consulta de la unidad:

```
/* Seagate DAT Drive "ARCHIVE Python" Inquiry,
(Switch 7 OFF) */
{"ARCHIVE Python", 14, DEV_TLZ07,
 (ALL_DTYPE_SEQUENTIAL << DTYPE_SHFT) |
SZ_RDAT_CLASS,
 (struct pt_info *)ccmn_null_sizes, SZ_NO_BLK,
(DEC_MAX_REC - 1),
 &tlz07_dens, NO_MODE_TAB, SZ_NO_FLAGS,
 NO_OPT_CMDS, SZ_READY_DEF, SZ_NO_QUE,
 DD_REQSNS_VAL | DD_INQ_VAL, 36, 64
},
```

4. Reconstruya el kernel utilizando el guión *doconfig*, y reinicie el sistema.

Configuración del entorno Sun

Sistema operativo Sun OS 4.1.x

Para configurar SunOS 4.1.x para uso explícito de Scorpion-24, deben modificarse los archivos `stdef.h` y `st_conf.c` (en el directorio `/usr/sys/scsi/`), y luego reconstruirse el kernel, como se indica a continuación:

1. Modifique el archivo `stdef.h` agregando la siguiente instrucción para el modelo Scorpion-24:

```
#define ST_TYPE_SEAGATE_DAT <valor>
```

Agregue esta línea después de la última instrucción de definición `ST_TYPE_` en el archivo. <valor> debe ser el siguiente valor hexadecimal sin usar. Este valor dependerá del número de versión y cantidad de dispositivos soportados por el sistema. Por ejemplo, si el último valor de un dispositivo existente es `0x2d`, utilice entonces el valor `0x2e`.

2. Modifique el archivo `st_conf.c` agregando las siguientes líneas al final de la lista de definición de dispositivos. Consulte el comienzo de este capítulo para obtener información sobre cadenas de consulta de la unidad:

```
/*Seagate DAT support */
{
  "Seagate Unidad DAT", 14, "ARCHIVE
Python", ST_TYPE_SEAGATE_DAT, 10240,
(ST_VARIABLE|ST_BSF|ST_BSR|ST_LONG_ERASE|ST_KNOWS
_EOD|ST_LONG_IO),
5000, 5000,
{0x0, 0x8c, 0x8c, 0x8c},
{0, 0, 0, 0}
}
```

3. Use el comando `config` para reconstruir el kernel e incluir la definición del nuevo dispositivo. Consulte la página del manual de configuración para mayores detalles.

Solaris 2.x

Para configurar correctamente Solaris 2.x para Scorpion-24, agregue las siguientes líneas al archivo `st.conf` en el directorio `/kernel/drv`.

```
tape-config-list=
"ARCHIVE Python PRTNO-XXX", "Seagate DAT
Drive", "SEAGATE_DAT";
SEAGATE_DAT =
1, 0x2c, 0, 0xd639, 4, 0x00, 0x8C, 0x8C, 0x8C, 3;
```

- **Nota:** La cadena de consulta mostrada arriba contiene un espacio entre Python y PRTNO. Consulte el comienzo de este capítulo para obtener información acerca del reemplazo de PRTNO con el número aplicable a su unidad.

Una vez modificado `st.conf`, debe reconfigurarse el kernel arrancando el sistema con el comando `boot -r`.

Configuración del entorno SGI

Irix V5.x

Para configurar Irix 5.x para Scorpion-24, hay que modificar el archivo `/var/sysgen/master.d/scsi` tal como se describe a continuación:

1. Agregue la siguiente entrada al archivo `/var/sysgen/master.d/scsi`.

```
{DATTAPE,TPDAT,7,12,"ARCHIVE","Python
PRTNO"/*DAT*/,0,0,{0,0,0,0},
MTCAN_BSF|MTCAN_BSR|MTCAN_APPEND|MTCAN_SETMK|MTCAN_PART|MTCAN_PREV|

MTCAN_SYNC|MTCAN_SPEOD|MTCAN_CHKRDY|MTCAN_VAR|MTCAN_SETSZ|
MTCAN_SILI|MTCAN_SEEK|MTCAN_CHTYPEANY,
/* minimum delay ON i/o is 12 minutes, to allow
the Drives
* full error recovery sequence to be
performed. */
40, 12*60, 12*60, 12*60, 512, 512*512 },
```

2. Reconstruya el kernel, como se describe a continuación.

- **Nota:** La diferencia principal en el soporte de Irix 5.x y 6.x es la introducción de compresión de datos mediante software en la versión 6.2. Cuando se ejecuta la versión 5.x, la unidad opera siempre en la configuración de compresión determinada por el interruptor 6 en el lado inferior de la unidad (OFF [desactivado]=compresión habilitada (predeterminado), ON [activado]= compresión inhabilitada).

Consulte el comienzo de este capítulo para obtener información sobre cambios en la cadena de consulta y el reemplazo de PRTNO con el número aplicable a su unidad.

Irix V6.x

Para configurar Irix 6.x para Scorpion-24, hay que modificar los archivos `/var/sysgen/master.d/scsi` y `/dev/MAKEDEV.d/TPS_base`, y luego reconstruir el kernel, tal como se indica a continuación:

1. Agregue la siguiente entrada al archivo `/var/sysgen/master.d/scsi`

```
{ DATTAPE, TPDAT, 7, 12, "ARCHIVE", "Python
PRTNO"/*DAT*/, 0, 0, {0},
/* This drive uses mode select page 0xf for
compression control;
* most of the other drives supporting
compression use page 0x10 */
MTCAN_BSF|MTCAN_BSR|MTCAN_APPEND|MTCAN_SETMK|MTCAN_PART|MTCAN_PREV|

MTCAN_SYNC|MTCAN_SPEOD|MTCAN_CHKRDY|MTCAN_VAR|MTCAN_SETSZ|

MTCAN_SILI|MTCAN_SEEK|MTCAN_CHTYPEANY|MTCAN_COMPRESS,
/* minimum delay ON i/o is 12 minutes, to allow
Drives
* full error recovery sequence to be
performed. */
40, 12*60, 12*60, 12*60, 512, 512*512, 0, (u_char
*)0 },
```

2. Haga la siguiente modificación al archivo `/dev/MAKEDEV.d/TPS_base`. Nota: Esta modificación no es necesaria en sistemas con IRIX 6.4
Ubique el lugar del código que trata de unidades DAT.
Tal lugar comienza con: `*Drive?type:*DAT*`
Inserte lo siguiente después o antes de entradas similares para otros dispositivos soportados:

```
*Device:*Python*PRTNO*) # DAT drive with
compression
mdev=`expr $mdev + 8`;
mknod ${prf}$1c c ${C_TPS} $mdev;
;;
```

- **Nota:** TPS_base es un guión, no un archivo fuente C. El uso de los caracteres de comentario de C, /* */ y // provocará el fallo del guión MAKEDEV e impedirá la creación de los controladores para el dispositivo. Use siempre el carácter de comentario de shell, #, en este archivo.

3. Reconstruya el kernel, tal como se indica a continuación.

Consulte el comienzo de este capítulo para obtener información sobre cambios en la cadena de consulta y el reemplazo de PRTNO con el número aplicable a su unidad.

Reconstrucción del kernel de Irix

1. Una vez efectuadas las modificaciones, será necesario reconstruir el kernel. Esto puede hacerse con el comando autoconfig (ver la página correspondiente a autoconfiguración en el manual para mayores detalles). Por otra parte, Irix 5.3 y posteriores detectarán los cambios efectuados y automáticamente reconstruirán el kernel la próxima vez que arranque el sistema.
2. Una vez completado el nuevo kernel será necesario reiniciar el sistema nuevamente para que los cambios entren en efecto.

Solución de problemas de instalación en la plataforma SGI

Verificación de la cadena de consulta de las unidades

Dado que se puede configurar la unidad para que envíe diferentes cadenas de consulta, será útil verificar la cadena de consulta de las unidades antes de hacer los cambios descritos anteriormente. Esto se logra con el comando mt. El siguiente ejemplo captura la cadena de consulta y otros datos de estado de una unidad en el bus SCSI 1, ID 4.

```
mt -f /dev/rmt/tps1d4 status
```

Problemas de intercambio de sistema

Si, al tratar de restaurar un archivo cpio de otro sistema, apareciera el siguiente mensaje de error:

Byte swapped Data - re-try with correct device

lo más probable es que se haya cometido un error en la secuencia de instalación anterior.

Si se encuentra tal error, la causa probablemente sea una configuración incorrecta. Verifique que las modificaciones efectuadas a /var/sysgen/master.d/scsi sean correctas.

Cambio de la compresión mediante hardware

Irix 6.x soporta la compresión mediante hardware a través de varios controladores de dispositivo. Los controladores con una "c" en el nombre del dispositivo habilitarán la compresión. Algunos problemas debidos al uso de compresión fueron resueltos con la instalación del juego de parches más reciente de Irix 6.x.

Configuración del entorno de estación de trabajo HP-UX

HP-UX versión 10.2 y posterior

1. Regístrese (log in) como raíz (root).
2. Ejecute la utilidad SAM.
3. Elija la opción **Peripheral Devices** (Dispositivos periféricos).
4. Elija **Tape Drives** (Unidades de cinta).
5. Desde el menú **Actions** (Acciones) en la ventana **Tape Device Manager** (Administrador de dispositivo de cinta), elija **Add** (Agregar).
6. Dentro de la ventana **Add a Tape Drive** (Agregar unidad de cinta), lea las instrucciones, y luego haga clic en OK (Aceptar).
7. SAM puede detectar que el kernel de HP-UX carece de los controladores necesarios para usar la unidad de cinta. En tal caso, dentro de la ventana “Device Driver Check” (Verificar controlador de dispositivo), lea el mensaje y elija la acción apropiada. Si la opción elegida es **Build a new kernel and shut down the system immediately** (Crear nuevo kernel y cerrar el sistema inmediatamente), SAM creará un nuevo kernel, y automáticamente reiniciará el sistema. Una vez que el sistema esté activado nuevamente, se cargarán los controladores necesarios y el sistema estará en condiciones de usar la unidad de cinta.

Si tuviera que apagar el sistema para conectar la unidad de cinta, vuelva a entrar en SAM y repita los pasos 3 a 6.
8. Elija la nueva unidad de cinta.
9. Desde el menú **Actions**, elija **Create Device Files** (Crear archivos de dispositivo).
10. Haga clic en OK y salga de SAM.

Configuración del entorno IBM AIX

AIX versión 3.2 y posterior

La unidad Scorpion-24 de Seagate puede configurarse para que funcione con las versiones 3.2 y posteriores de AIX utilizando la opción de SMIT "Other SCSI Tape Drive" (Otra unidad de cinta SCSI). **NOTA: Registre la ID SCSI de la unidad de cinta antes de instalarla.** Para configurar AIX usando la utilidad SMIT, siga las siguientes instrucciones:

1. Entre a SMIT en el menú Tape Drive (Unidad de cinta) escribiendo "smit tape".
2. Elija "Add a Tape Drive" (Agregar una unidad de cinta).
3. Elija el tipo de unidad de cinta que va a agregar. Use la opción "Other SCSI Tape Drive".
4. Elija el adaptador SCSI principal de la lista disponible.
5. Aparecerá "Entry Fields" (Campos de entrada) de Add a Tape Drive. Algunas de las opciones estándar deberán cambiarse para maximizar el desempeño de la unidad y su funcionalidad:
 - a. Defina Connection Address (Dirección de conexión) con las unidades Target y Lun (siempre use Lun 0). En la lista, Target es el primer número y Lun es el segundo. Por ejemplo, si la unidad es ID 5, elija 5,0
 - b. Defina "Blocksize" (Tamaño de bloque) fijo a 1024.
 - c. Defina "Density 1" (Densidad 1) a 140.
 - d. Defina "Maximum delay for the Read/Write command" (Demora máxima para comando Leer/Escribir) a 900.
6. Pulse la tecla Retorno y, en la base de datos del sistema, se instalará la unidad y se crearán los dispositivos.
7. Salga de SMIT.

Controladores de dispositivos AIX y cambio de compresión de datos

Después de la instalación de la unidad con la utilidad SMIT, se habrán creado los archivos de dispositivo para el acceso a la unidad de cinta. A continuación se ofrecen algunos ejemplos típicos:

/dev/rmt0	/dev/rmt0.1	/dev/rmt0.2	/dev/rmt0.3
/dev/rmt0.4	/dev/rmt0.5	/dev/rmt0.6	/dev/rmt0.7

Con la información de configuración aquí suministrada, los dispositivos rmt0, rmt0.1, rmt0.2 y rmt0.3 harán que la unidad escriba en modo de compresión. Con los dispositivos rmt0.4, rmt0.5, rmt0.6 y rmt0.7 la unidad escribirá sin compresión (compresión inhabilitada).

Configuración del entorno SCO

Las siguientes versiones de SCO UNIX para plataformas PC soportan las unidades DAT de Seagate mediante las configuraciones de interruptor estándar, es decir, con los interruptores 9 y 10 en posición OFF (desactivados).

SCO UNIX (incluidos ODT y Open Server)

SCO UnixWare

Xenix

Una vez conectada al sistema, la instalación de la unidad se lleva a cabo con la ejecución del siguiente comando:

mkdev tape

Por favor consulte las páginas del manual en línea correspondientes al comando mkdev para obtener los detalles específicos de instalación para cada variante de SCO.

Asistencia técnica

Si experimentara problemas con la instalación o el uso de la unidad DAT, comuníquese con uno de los servicios de asistencia técnica indicados a continuación.

Servicios mundiales:

World-wide web: En el sitio de Seagate en la World Wide Web, ubicado en <http://www.seagate.com>, hay una amplia variedad de servicios de asistencia técnica a su disposición

Asistencia técnica de Seagate por correo electrónico:
Envíe sus preguntas o comentarios por correo electrónico a:
tapesupport@seagate.com

Servicios regionales

Seagate suministra asistencia técnica a través de varios centros regionales en todo el mundo. Tales servicios pueden incluir:

- **Asistencia técnica telefónica de Seagate:** Para obtener ayuda individual, hable con un especialista de asistencia técnica durante los horarios locales de trabajo. Antes de llamar, anote la configuración de su sistema y número de modelo de la unidad.
- **Asistencia técnica por FAX de Seagate :** Envíe sus preguntas o comentarios por FAX a los especialistas de asistencia técnica. Las respuestas se envían durante el horario de trabajo local.

- **SeaFAX:** Para obtener acceso al sistema de asistencia técnica automático mediante faxes de Seagate, utilice un teléfono de teclado de tonos. Recibirá la información solicitada por FAX. Este servicio está a su disposición las 24 horas del día.
- **SeaBOARD:** SeaBOARD es el sistema de cartelera electrónica automática de Seagate, disponible las 24 horas del día. Configure su módem para 9600 baudios, ocho bits de datos, sin paridad y un bit de parada (8-N-1).

Servicios de asistencia técnica en el continente americano

Asistencia telefónica:

Clientes en los EE.UU: 1-800-SEAGATE

(su llamada será dirigida a un número de teléfono o de SeaFAX específico para el producto)

Clientes internacionales: 1-405-936-1234

Asistencia técnica por FAX de Seagate (EE.UU. e internacional): 1-405-936-1683

SeaTDD (Asistencia telefónica para personas con problemas de audición; EE.UU. e internacional): 1-405-936-1687

SeaBOARD (EE.UU. e internacional): 1-405-936-1630

Servicios de asistencia técnica en Europa

Para obtener asistencia técnica y el servicio SeaFAX en países europeos, marque el número gratuito del país específico indicado en la tabla a continuación. El acceso a SeaBOARD se ofrece solamente en algunas regiones. El número de **Asistencia técnica por FAX de Seagate** para todos los países europeos, es 31-20-653-3513.

País	Teléfono/SeaFAX	SeaBOARD
Alemania	0 800-182 6831	49-89-140 9331
Austria	0 800-20 12 90	—
Bélgica	0 800-74 876	—
Dinamarca	80 88 12 66	—
España	900-98 31 24	—
Francia	0 800-90 90 52	33 1-48 25 35 95
Irlanda	1 800-55 21 22	—
Italia	1 677 90 695	—
Noruega	800-113 91	—
Países Bajos	0 800-732 4283	—
Polonia	00 800-311 12 38	—
Reino Unido	0 800-783 5177	44-1628-478011
Suecia	0 207 90 073	—
Suiza	0 800-83 8411	—
Turquía	00 800-31 92 91 40	—

Si su país no aparece en la lista, llame a nuestro centro europeo de llamadas en Amsterdam, 31-20-316-7222 entre las 8:30 a.m. y 5:00 p.m. (horario central europeo) de lunes a viernes, o envíe un FAX al 31-20-653-4320.

Servicios de asistencia para África y Medio Oriente

Para ventas, asistencia técnica, arreglos cubiertos por garantía y servicios de FAX en África y Medio Oriente, llame a nuestro centro europeo de llamadas en Amsterdam, 31-20-316-7222 entre las 8:30 a.m. y 5:00 p.m. (horario central europeo) de lunes a viernes, o envíe un FAX al 31-20-653-4320.

Servicios de asistencia en Asia y costa occidental del Pacífico

Los servicios de asistencia técnica disponibles en diferentes centros regionales se enumeran en la tabla a continuación.

Asistencia técnica	SeaFAX	SeaBOARD
Australia Teléfono: 61-2-9725-3366 FAX: 61-2-9725-4052	61-2-9756-5170	61-2-9756-2359
Hong Kong Teléfono: 852-2368 9918 FAX: 852-2368 7173	—	—
Japón FAX: 81-3-5462-2979	—	—
Singapur Teléfono: 65-488-7584 FAX: 65-488-7528	—	—
Tailandia —	—	662-531-8111
Taiwan Teléfono: 886-2-2514-2237 FAX: 886-2-2715-2923	—	886-2-2719-6075

Si su país no aparece en la tabla anterior, llame a nuestra oficina central para la región de Asia/Pacífico en Singapur, 65-488-7584 durante el horario de trabajo (9:00 a.m. a 5:00 p.m. horario de Singapur).