



# Guide d'installation du HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek™

---

HBA modèle SG-XPCIE2SCSIU320Z

Sun Microsystems, Inc.  
www.sun.com

Référence : 819-7658-10  
Septembre 2006, révision A

Envoyez vos commentaires sur ce document à : <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, États-Unis. Tous droits réservés.

Sun Microsystems, Inc. possède les droits de propriété intellectuelle relatifs à la technologie décrite dans ce document. En particulier, et sans limitation, ces droits de propriété intellectuelle peuvent inclure un ou plusieurs brevets américains répertoriés sur le site <http://www.sun.com/patents>, et un ou plusieurs brevets supplémentaires ou dépôts de brevets en cours d'homologation aux États-Unis et dans d'autres pays.

Ce document, ainsi que les produits auxquels il s'applique, sont distribués avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution et la décompilation. Aucune partie de ce produit ou document ne peut être reproduite sous aucune forme, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation préalable et écrite de Sun et de ses bailleurs de licences, le cas échéant.

Le logiciel détenu par des tiers, et qui comprend la technologie relative aux polices de caractères, est protégé par la loi relative aux droits d'auteur et concédé sous licence par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit peuvent être dérivées des systèmes Berkeley BSD, distribués sous licence par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux États-Unis et dans d'autres pays, sous licence exclusive de X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun AnswerBook2, docs.sun.com, Sun StorEdge, SunVTS et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc., aux États-Unis et dans d'autres pays.

Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems, Incorporated.

L'interface utilisateur graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et détenteurs de licences. Sun reconnaît le travail précurseur de Xerox en recherche et développement dans le domaine des interfaces utilisateur visuelles ou graphiques. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface graphique Xerox. Cette licence couvre également les détenteurs de licences Sun qui implémentent l'interface graphique OPEN LOOK et qui, en outre, se conforment aux licences écrites de Sun.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE « EN L'ÉTAT » ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DÉCLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE, À L'APTITUDE À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE OU À L'ABSENCE DE CONTREFAÇON, SONT FORMELLEMENT EXCLUES DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR LA LOI APPLICABLE.



Veillez  
recycler



Adobe PostScript

# Table des matières

---

**Préface** xi

**1. Installation, connexion et test de l'adaptateur hôte** 1

Fonctionnalités 2

Systèmes d'exploitation pris en charge 3

Installation de l'adaptateur hôte 3

- ▼ Préparation à l'installation du matériel 3

- ▼ Pour déballer et installer l'adaptateur hôte 5

Connexion de l'adaptateur hôte 6

- ▼ Pour connecter des câbles SCSI entre l'adaptateur hôte et les périphériques de stockage 7

Test de l'installation de l'adaptateur hôte 7

- ▼ Pour tester l'installation à l'aide de la commande SPARC OBP `probe-scsi-all` 7

- ▼ Pour tester l'installation à l'aide de la commande Solaris `format` 9

- ▼ Pour tester l'installation avec le logiciel SunVTS 13

Initialisation via l'adaptateur hôte 14

- ▼ Pour initialiser un serveur x86 à partir d'une unité de disque interne ou externe 15

## 2. Notes de version 21

Plates-formes qualifiées 22

Systèmes d'exploitation Sun Solaris 22

Plates-formes hôte prises en charge 22

Systèmes d'exploitation minimaux 22

Système d'exploitation Linux 23

Plates-formes hôte prises en charge 23

Systèmes d'exploitation minimaux 23

Système d'exploitation Windows Server 2003 23

Plates-formes hôte prises en charge 24

Systèmes d'exploitation minimaux 24

Systèmes de stockage pris en charge 24

Systèmes de stockage sur disque 24

Systèmes de sauvegarde sur bande 24

Câbles autorisés 25

Téléchargement et installation des patches et de la documentation 26

Téléchargement et installation des patches du SE Solaris et du pilote 27

▼ Pour télécharger et installer le cluster de patches du SE Solaris  
recommandé 27

▼ Pour télécharger et installer le patch du pilote Solaris 28

Téléchargement et installation du pilote Linux et du microprogramme 29

▼ Pour télécharger et installer le pilote Linux 29

▼ Pour télécharger et installer le microprogramme 29

Téléchargement et installation du pilote et du microprogramme pour  
Windows Server 2003 30

▼ Pour télécharger et installer le pilote 30

▼ Pour télécharger et installer le microprogramme 30

Problèmes connus 31

Contact Services 33

<b>A. Configuration Ultra320 SCSI</b>	<b>35</b>
Périphériques cibles	35
Longueur de bus	36
Câblage et arrêt	37
Symboles SCSI	37
<b>B. Spécifications du HBA</b>	<b>39</b>
Dimensions physiques	39
Puissance requise	40
Spécifications des performances	40
Définitions des broches du connecteur latéral PCI	41
Définitions des broches du connecteur SCSI	42
<b>C. Déclarations de conformité aux normes et aux règles, ainsi qu'aux normes de sécurité</b>	<b>45</b>
Déclaration de conformité aux normes	46
Conformité à la réglementation	47
<b>Safety Agency Compliance Statements</b>	<b>49</b>



# Figures

---

FIGURE 1-1	HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek	2
FIGURE 1-2	HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek	5
FIGURE B-1	Connecteurs VHDCI et SCSI interne	42





# Tableaux

---

<a href="#">TABLEAU 2-1</a>	Câbles autorisés pour les baies Sun StorEdge 3310, Sun StorageTek 3120 et Sun StorEdge D2 25
<a href="#">TABLEAU 2-3</a>	Sites de téléchargement des logiciels et de la documentation 26
<a href="#">TABLEAU 2-2</a>	Câbles autorisés pour la baie Sun StorageTek S1 26
<a href="#">TABLEAU 2-4</a>	Patchs pour système d'exploitation Solaris 10 27
<a href="#">TABLEAU 2-5</a>	Programmes d'utilitaires et pilotes requis pour Windows 2003 et Linux 27
<a href="#">TABLEAU A-1</a>	Restrictions de bus 36
<a href="#">TABLEAU B-1</a>	Dimensions physiques 39
<a href="#">TABLEAU B-2</a>	Spécifications des performances 40
<a href="#">TABLEAU B-3</a>	Connecteur J1 PCI Express 41
<a href="#">TABLEAU B-4</a>	Définitions des broches du connecteur SCSI 43



# Préface

---

Ce *Guide d'installation du HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek™* s'adresse aux administrateurs système expérimentés.

---

## Avant de lire ce manuel

Avant d'installer et d'utiliser le HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek™ comme expliqué dans ce manuel, vous devez lire et comprendre les documents mentionnés dans le tableau suivant.

Rubrique	Titre	N° de référence
Diagnosics	<i>SunVTS 6.X User Guide</i> <i>SunVTS 6.X Reference Manual</i>	Varie en fonction de la version de SunVTS utilisée. Chaque nouvelle version du système d'exploitation Solaris s'accompagne de sa propre version du logiciel SunVTS.

---

## Organisation de ce manuel

- Le [Chapitre 1](#) décrit le HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek et explique comment l'installer sur votre système, le connecter à un périphérique de stockage et le tester. Il contient également des instructions sur l'initialisation à partir d'un disque dur connecté à l'adaptateur hôte.
- Le [Chapitre 2](#) contient les notes de version relatives au HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek.
- L'[Annexe A](#) fournit des informations et règles de configuration générales sur l'adaptateur hôte.
- L'[Annexe B](#) contient les spécifications du HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek (adaptateur de bus hôte).
- L'[Annexe C](#) contient la Déclaration de conformité, des informations sur les réglementations et des consignes de sécurité essentielles.

---

## Utilisation des commandes UNIX

Il est possible que ce document n'indique pas comment exécuter certaines procédures et commandes UNIX® de base, par exemple, pour arrêter et initialiser le système ou pour configurer les périphériques. Reportez-vous aux références suivantes pour obtenir des informations concernant ces commandes :

- la documentation accompagnant les logiciels livrés avec votre système ;
- la documentation sur l'environnement d'exploitation Solaris™, disponible à l'adresse :

<http://docs.sun.com>

---

# Conventions typographiques

---

Police de caractère*	Signification	Exemples
AaBbCc123	Noms de commandes, de fichiers et de répertoires ; -affichage sur l'écran de l'ordinateur	Modifiez le fichier <code>.login</code> . Utilisez <code>ls -a</code> pour afficher la liste de tous les fichiers. <code>% Vous avez du courrier.</code>
<b>AaBbCc123</b>	Ce que vous tapez, par opposition à l'affichage sur l'écran de l'ordinateur	<code>% su</code> Mot de passe :
AaBbCc123	Titres d'ouvrages, nouveaux mots ou termes, mots importants. Remplacez les variables de la ligne de commande par des noms ou des valeurs réels.	Lisez le chapitre 6 du <i>Guide de l'utilisateur</i> . Il s'agit des options de <i>classe</i> . Pour effectuer cette opération, vous <i>devez</i> être un superutilisateur. Pour supprimer un fichier, tapez <code>rm nom de fichier</code> .

---

\* Les paramètres de votre navigateur peuvent différer de ceux-ci.

---

## Accès à la documentation Sun

Vous pouvez consulter, imprimer ou acheter un vaste choix de documents Sun dans leur version originale ou traduite à l'adresse suivante :

<http://www.sun.com/documentation>

Pour accéder à la documentation du système d'exploitation Solaris mentionnée sous [Utilisation des commandes UNIX](#), page [xii](#) ainsi qu'aux documents relatifs à SunVTS™ répertoriés dans [Avant de lire ce manuel](#), page [xi](#), allez à la page `docs.sun.com`.

---

**Remarque** – Pour afficher ou imprimer des documents au format Adobe® Portable Document Format (PDF), vous devez installer Adobe Acrobat Reader, téléchargeable gratuitement à l'adresse: [www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html](http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html).

---

---

## Sites Web tiers

Sun ne saurait être tenu responsable de la disponibilité des sites Web tiers mentionnés dans ce manuel. Sun décline toute responsabilité quant au contenu, à la publicité, aux produits ou tout autre matériel disponibles dans ou par l'intermédiaire de ces sites ou ressources. Sun ne pourra en aucun cas être tenu responsable, directement ou indirectement, de tous dommages ou pertes, réels ou invoqués, causés par ou liés à l'utilisation des contenus, biens ou services disponibles dans ou par l'intermédiaire de ces sites ou ressources.

---

## Assistance technique Sun

Pour toute question d'ordre technique sur ce produit à laquelle ce document ne répond pas, consultez l'adresse suivante :

<http://www.sun.com/service/contacting>

---

## Vos commentaires sont les bienvenus

Dans le souci d'améliorer notre documentation, nous vous invitons à nous faire parvenir vos commentaires et vos suggestions. Vous pouvez nous les envoyer à l'adresse suivante :

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

N'oubliez pas de mentionner le titre et le numéro de référence du document dans votre commentaire :

*Guide d'installation du HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek™, référence 819-7658-10.*

# Installation, connexion et test de l'adaptateur hôte

---

Ce chapitre décrit le HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek (adaptateur de bus hôte) et explique comment l'installer sur un hôte, le connecter à des périphériques de stockage SCSI, tester l'installation et lancer la réinitialisation à partir d'une unité de disque connectée à l'adaptateur hôte.

---

**Remarque** – En cas de doute sur les instructions de configuration de l'adaptateur Ultra320 SCSI, lisez la section « [Configuration Ultra320 SCSI](#) », page 35 avant d'exécuter toute procédure décrite dans ce chapitre.

---

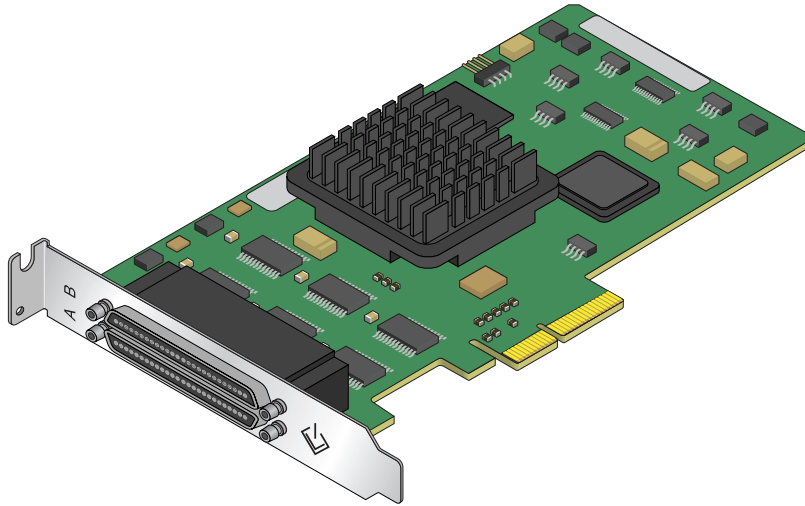
Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- « [Fonctionnalités](#) », page 2
- « [Systèmes d'exploitation pris en charge](#) », page 3
- « [Installation de l'adaptateur hôte](#) », page 3
- « [Connexion de l'adaptateur hôte](#) », page 6
- « [Test de l'installation de l'adaptateur hôte](#) », page 7
- « [Initialisation via l'adaptateur hôte](#) », page 14

---

# Fonctionnalités

L'adaptateur de bus hôte (HBA) à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek est une carte d'extension à un seul emplacement bas profil, qui permet à un bus PCI Express (PCIe) x4 d'interagir avec deux canaux Ultra320 SCSI indépendants. L'interface PCI Express dispose de quatre voies PCIe duplex intégral et prend en charge la spécification PCIe r1.0a.



**FIGURE 1-1** HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek

Caractéristiques de l'adaptateur :

- Deux canaux SCSI indépendants prenant en charge la transmission asymétrique (SE) et à différentiel basse tension (LVD) :
  - Transfert synchrone LVD SCSI Ultra320 jusqu'à 320 Mo/s
  - Transfert synchrone Ultra SE jusqu'à 40 Mo/s
- Deux connecteurs à angle droit VHDCI (Very High Density Cable Interconnect) externes à 68 broches
- Prise en charge LVD SCSI pour baies de disques, bibliothèques de bandes et lecteurs de bande :
  - deux interfaces LVD 16 bits, avec prise en charge de 15 cibles sur chaque bus SCSI
  - terminaison LVD active.
- Rétro-compatibilité avec appareils SCSI-2 et SCSI-3 (Ultra1, Ultra2 Ultra3). Pour les systèmes Sun StorEdge et StorageTek qualifiés et pris en charge par cet adaptateur hôte, reportez-vous à la section « [Notes de version](#) », page 21.



- 512 Ko de Flash ROM (contenant le BIOS, le Fcode et le microprogramme) pour l'initialisation sous un système hôte Sun SPARC ou Sun x64 basé sur processeur
- Conformité RoHS

---

## Systèmes d'exploitation pris en charge

Vous pouvez utiliser le HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek sous les systèmes d'exploitation (SE) suivants :

- Solaris 10 pour SPARC
- Solaris 10 pour x64/x86
- RHEL 3
- RHEL 4
- SLES 9
- Windows Enterprise Server 2003

---

## Installation de l'adaptateur hôte

Avant de commencer, lisez ces instructions et reportez-vous également à la documentation sur l'installation des périphériques de stockage à connecter à l'adaptateur hôte. Avant d'installer l'adaptateur hôte, lisez également la section « [Notes de version](#) », [page 21](#) qui comprend les informations requises, y compris les systèmes hôte, câbles et périphériques de stockage pris en charge.



---

**Attention** – Cet adaptateur hôte n'est conçu que pour la connexion d'un appareil SE (Single-ended) ou LVD (Low-Voltage Differential). Il ne fonctionnera pas si vous le connectez à un appareil HVD (High-voltage Differential). Voir la section « [Symboles SCSI](#) », [page 37](#) pour les images des symboles SCSI.

---

### ▼ Préparation à l'installation du matériel

1. Veuillez lire et observer les consignes de sécurité figurant au dos de ce manuel. Voir la section « [Conformité aux normes de sécurité](#) », [page 51](#).

2. Installez Solaris 10 HW2 (version minimale pour SPARC) ou Solaris 10 x86 HW1 (version minimale pour x86/x64) sur le système hôte cible.

---

**Remarque** – La version du SE pouvant être exécutée sur un système hôte spécifique dépend de ce dernier. Reportez-vous à la documentation du système hôte pour déterminer la version du SE minimale pouvant être exécutée sur le système hôte cible.

---

3. Téléchargez et installez le dernier cluster de patchs recommandé Solaris 10 (soit SPARC soit x86) sur l'hôte, comme indiqué à la section « Notes de version », page 21.
4. Installez tous les patchs de pilotes requis sur l'hôte, comme indiqué dans la section « Notes de version », page 21.



---

**Attention** – Si le pilote et les patchs requis, décrits dans les notes de version, ne sont pas installés, vous ne pourrez peut-être pas utiliser l'adaptateur de bus hôte.

---

5. Installez le logiciel SunVTS sur l'hôte.

SunVTS figure sur le CD-ROM des logiciels en supplément livré avec le CD-ROM du SE Solaris. Pour connaître la procédure d'installation de SunVTS, lisez le guide de l'utilisateur mentionné dans la section « Avant de lire ce manuel », page xi.

6. Quittez l'environnement d'exploitation.

Pour informer les utilisateurs de l'arrêt du système, utilisez la commande `shutdown`. Sinon, utilisez la commande `init 0`. Consultez les pages man correspondant à ces commandes ou la documentation Solaris AnswerBook.

```
# shutdown
...
ok
```

7. Éteignez le système.

Pour obtenir des instructions, consultez la documentation de service livrée avec votre système.



---

**Attention** – Il existe un risque d'endommagement du HBA en cas d'utilisation peu soignée ou de décharge électrostatique. Pour minimiser le risque d'endommagement dû à une décharge électrostatique, utilisez tapis de station de travail et un bracelet antistatiques. Respectez les précautions suivantes pour éviter les problèmes dus aux décharges électrostatiques :

- Conservez le HBA dans un sac antistatique jusqu'à ce que vous soyez prêt à l'installer sur le système.

- Utilisez toujours un bracelet antistatique ajusté et relié à la terre, ou toute autre protection antistatique lorsque vous manipulez le HBA. Respectez les techniques adéquates de mise à la terre.
- Tenez le HBA par le bord de la carte de circuit imprimé ou par le support de montage, et non par les connecteurs.
- Placez le HBA sur une surface de travail antistatique correctement reliée à la terre lorsque vous le retirez du sac de protection antistatique.

---

À présent, vous êtes prêt à déballer et à installer l'adaptateur hôte, comme indiqué ci-après.

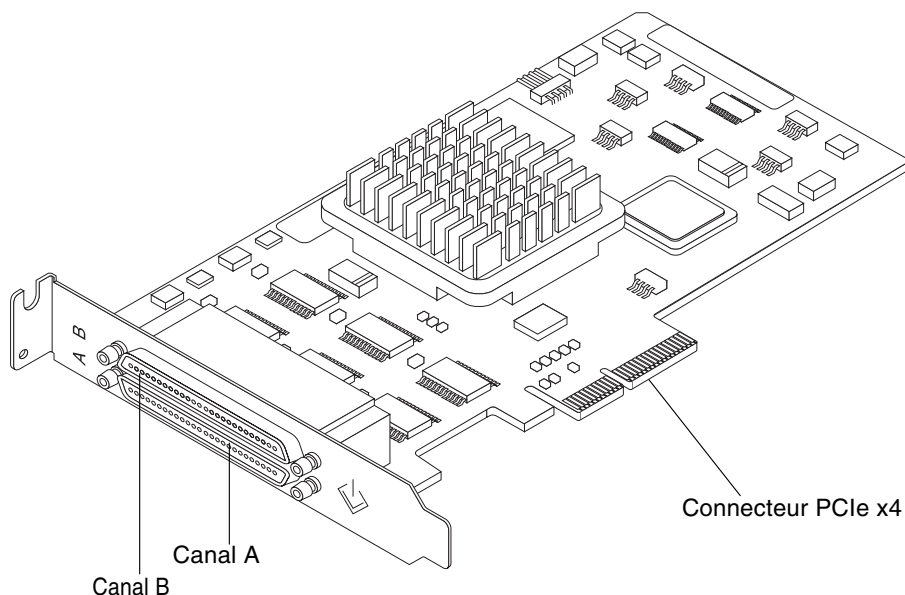
## ▼ Pour déballer et installer l'adaptateur hôte

### 1. Enlevez l'adaptateur hôte de son emballage.

---

**Remarque** – Laissez l'adaptateur hôte dans son sac de protection si vous n'êtes pas prêt à l'installer.

---



**FIGURE 1-2** HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek

L'adaptateur hôte est illustré à la Figure 1-2. Les connecteurs VHDCI (Very High Density Cable Interconnect) sont destinés aux câbles VHDCI utilisés pour connecter l'adaptateur hôte au périphérique de stockage.

### 2. Éteignez l'ordinateur, puis déconnectez le câble d'alimentation.

### 3. Ouvrez le système.

Consultez la documentation du système pour savoir comment l'ouvrir.

### 4. Supprimez le panneau de remplissage de l'emplacement requis.

Consultez la documentation du système relative à l'extraction des panneaux de remplissage.

### 5. Ôtez l'adaptateur hôte de son enveloppe protectrice.

### 6. Sélectionnez un emplacement PCI Express vide pouvant prendre en charge une carte PCIe x4 pour cet adaptateur de bus hôte, puis installez celui-ci à cet emplacement.

Consultez la documentation relative au matériel du système pour connaître la procédure de montage (trous, verrouillage/déverrouillage des joints, vis maintenant la carte).



---

**Attention** – Une trop forte pression sur le connecteur latéral de l'adaptateur hôte risque de l'endommager. Assurez-vous que le connecteur est correctement aligné avant d'appuyer sur l'adaptateur pour le mettre en place. La partie qui entoure les deux connecteurs externes doit pouvoir s'encaster dans l'espace qu'occupait le panneau de remplissage (ôté à l'[Étape 4](#)).

---

### 7. Si nécessaire, remplacez le support PCI bas par un support PCI hauteur standard pour l'insérer dans un emplacement PCI-E de hauteur standard.

### 8. Fermez le système.

Les deux sections suivantes décrivent comment connecter l'adaptateur hôte à un ou plusieurs périphériques de stockage et tester l'adaptateur hôte.

---

## Connexion de l'adaptateur hôte

Avant de connecter l'adaptateur hôte aux périphériques de stockage, effectuez les opérations suivantes :

- Reportez-vous aux notes de version à la [page 21](#) pour consulter la liste des câbles et périphériques de stockage pris en charge.
- Pour obtenir des informations générales sur la configuration de périphériques Ultra320 SCSI, reportez-vous à l'[Annexe A](#), « [Configuration Ultra320 SCSI](#) », [page 35](#).
- Consultez la documentation du système ainsi que le manuel d'installation du périphérique de stockage pour connaître les instructions de câblage et de configuration spécifiques.

▼ Pour connecter des câbles SCSI entre l'adaptateur hôte et les périphériques de stockage

- Connectez l'adaptateur hôte aux périphériques de stockages au moyen de câbles appropriés.

---

## Test de l'installation de l'adaptateur hôte

Pour tester l'installation de l'adaptateur hôte dans un environnement Solaris, utilisez la commande SPARC OBP `probe-scsi-all`, la commande Solaris (SPARC ou x64/x86) `format` ou la commande SunVTS `disktest` si la cible de stockage connectée est une baie de disques.

▼ Pour tester l'installation à l'aide de la commande SPARC OBP `probe-scsi-all`

---

**Remarque** – Cette procédure ne convient pas à un environnement Solaris 10 pour x64/x86. Vous devez plutôt utiliser la commande `format` pour vérifier l'installation du HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek avant d'essayer de l'utiliser dans un environnement Solaris 10 pour x64/x86.

---

1. Rebranchez le câble d'alimentation si vous l'avez débranché.
2. Mettez sous tension les périphériques de stockage connectés, puis allumez l'hôte.
3. Placez le système sur l'invite `ok`, au niveau d'exécution 0.

---

**Remarque** – Si l'hôte redémarre, interrompez le redémarrage en appuyant sur les touches Stop et A simultanément.

---

4. À l'invite `ok`, tapez la commande `probe-scsi-all` pour vérifier que le système reconnaît l'adaptateur hôte.

La commande `probe-scsi-all` affiche les périphériques SCSI connectés à l'hôte, comme dans l'exemple suivant :

```
ok probe-scsi-all
/pci@4,2000/pci@1/scsi@2
Target 0
Unit 0 DISK SEAGATE ST336605LSUN36G 0238
/pci@4,2000/pci@1/scsi@2,1
Target 0
Unit 0 DISK SEAGATE ST336605LSUN36G 0238
```

Dans cet exemple, le premier port SCSI (`scsi@2`) est connecté à une unité de disque (Target 0). Le second port SCSI (`scsi@2,1`) est lui aussi connecté à une unité de disque (Target 0). Dans l'illustration de l'adaptateur hôte à la [FIGURE 1-2](#), le premier port SCSI est libellé Canal A, le second Canal B.

## ▼ Pour tester l'installation à l'aide de la commande Solaris format

Utilisez la procédure suivante pour tester l'installation de l'adaptateur hôte à l'aide de la commande `format` sur une plate-forme Solaris 10 pour x64/x86.

### 1. Tapez la commande `format` en tant qu'utilisateur `root`.

```
# format
Searching for disks...done
AVAILABLE DISK SELECTIONS:
  0. c1t0d0 <DEFAULT cyl 24611 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@a/pci17c2,10@4/sd@0,0
  1. c1t1d0 <DEFAULT cyl 24810 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@a/pci17c2,10@4/sd@1,0
  2. c3t8d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@8,0
  3. c3t9d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@9,0
  4. c3t10d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@a,0
  5. c3t11d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@b,0
  6. c3t12d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@c,0
  7. c3t13d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@d,0
Specify disk (entrez son numéro):
```

2. Lorsque vous y êtes invité, tapez le nombre d'unités de disque rattachées à la carte de l'adaptateur hôte que vous venez d'installer et appuyez sur Entrée.

```
# format
Searching for disks...done
AVAILABLE DISK SELECTIONS:
  0. c1t0d0 <DEFAULT cyl 24611 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@a/pci17c2,10@4/sd@0,0
  1. c1t1d0 <DEFAULT cyl 24810 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@a/pci17c2,10@4/sd@1,0
  2. c3t8d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@8,0
  3. c3t9d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@9,0
  4. c3t10d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@a,0
  5. c3t11d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@b,0
  6. c3t12d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@c,0
  7. c3t13d0 <DEFAULT cyl 24619 alt 2 hd 27 sec 107>
    /pci@0,0/pci1022,7450@b/pci1000,10c0@1,1/sd@d,0
Specify disk (entrez son numéro): 2
selecting c3t8d0
[disk formatted]
```

Le menu Format s'affiche.



### 3. Tapez analyze pour sélectionner le type de test.

```
FORMAT MENU:
disk- select a disk
type- select (define) a disk type
partition- select (define) a partition table
current- describe the current disk
format- format and analyze the disk
fdisk- run the fdisk program
repair- repair a defective sector
label- write label to the disk
analyze- surface analysis
defect- defect list management
backup- search for backup labels
verify- read and display labels
save- save new disk/partition definitions
inquiry- show vendor, product and revision
scsi- independent SCSI mode selects
cache- enable, disable or query SCSI disk cache
volname- set 8-character volume name
!<cmd>- execute <cmd>, then return
quit
format> analyze
```

### 4. Tapez read pour définir davantage le type de test, puis yes pour continuer.

```
ANALYZE MENU:
read- read only test (doesn't harm SunOS)
refresh- read then write (doesn't harm data)
test- pattern testing (doesn't harm data)
write- write then read (corrupts data)
compare- write, read, compare (corrupts data)
purge- write, read, write (corrupts data)
verify- write entire disk, then verify (corrupts data)
print- display data buffer
setup- set analysis parameters
config- show analysis parameters
!<cmd>- execute <cmd>, then return
quit
analyze> read
Ready to analyze (won't harm SunOS). This takes a long time,
but is interruptable with CTRL-C. Continue? y
pass 1

Total of 0 defective blocks repaired.
analyze>
```

5. Vérifiez qu'aucune erreur ne s'est produite dans la ligne de sortie `Total of 0 defective blocks repaired`. En cas d'erreur, contactez votre fournisseur de services.
6. Lancez deux commandes `quit` pour quitter le test et le menu `Format`.

```
analyze> q
FORMAT MENU:
  disk- select a disk
  type- select (define) a disk type
  partition- select (define) a partition table
  current- describe the current disk
  format- format and analyze the disk
  fdisk- run the fdisk program
  repair- repair a defective sector
  label- write label to the disk
  analyze- surface analysis
  defect- defect list management
  backup- search for backup labels
  verify- read and display labels
  save- save new disk/partition definitions
  inquiry- show vendor, product and revision
  scsi- independent SCSI mode selects
  cache- enable, disable or query SCSI disk cache
  volname- set 8-character volume name
  !<cmd>- execute <cmd>, then return
  quit
format> q
#
```

Le HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek est prêt à être utilisé.

## ▼ Pour tester l'installation avec le logiciel SunVTS

Utilisez SunVTS pour tester un disque sur une baie de disques que vous venez de rattacher, afin de vérifier que l'adaptateur hôte est bien installé.

Pour plus d'informations sur l'exécution de SunVTS, consultez les documents *SunVTS 6.X User's Guide* et *SunVTS 6.X Test Reference Manual*.

---

**Remarque** – Reportez-vous à la documentation de SunVTS pour vérifier que la plate-forme hôte est prise en charge.

---

### 1. Ouvrez la fenêtre SunVTS en tant que superutilisateur.

```
# /opt/SUNWvts/bin/sunvts
```

2. Dans System Map, sélectionnez un disque situé sur une baie connectée à l'adaptateur hôte.
3. Lancez le test du disque.
4. Vérifiez qu'aucune erreur ne s'est produite en consultant la fenêtre du statut SunVTS.
5. Si aucun problème n'est à signaler, arrêtez SunVTS.  
Votre adaptateur hôte est prêt à exécuter des applications.

---

**Remarque** – En cas de problème, contactez votre fournisseur de service.

---

---

# Initialisation via l'adaptateur hôte

Le HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek utilise le pilote de périphérique Solaris `mpt`, fourni avec le SE Solaris 10 (SPARC ou x64/x86). Vous pouvez ainsi installer Solaris 10 sur un disque dur connecté à l'adaptateur hôte et effectuer une initialisation à chaud.

---

**Remarque** – Une initialisation à chaud requiert que le disque dur rattaché à l'adaptateur hôte soit opérationnel et disponible au moment de l'activation du serveur. L'initialisation à froid, où le serveur et le disque dur sont mis sous tension simultanément, n'est pas prise en charge.

---

Après l'initialisation, installez les patches requis pour le pilote `mpt`. Reportez-vous à la section « [Notes de version](#) », [page 21](#) pour des instructions de téléchargement et d'installation des patches du pilote `mpt`.

---

**Remarque** – La baie Sun StorEdge 3310 SCSI autonome est limitée aux vitesses de bus Ultra160 SCSI uniquement. Normalement, l'adaptateur hôte abaisse automatiquement la vitesse de transfert des périphériques de stockage rattachés autres que Ultra320. Cependant, pour la baie Sun StorEdge 3310 SCSI autonome, vous devez créer un fichier `mpt.conf` afin de restreindre le HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek à des vitesses de bus Ultra160 SCSI. Pour des instructions sur la création du fichier `mpt.conf`, reportez-vous à la section « [Notes de version](#) », [page 21](#).

---

## ▼ Pour initialiser un serveur x86 à partir d'une unité de disque interne ou externe

### 1. Lancez l'initialisation du système.

Pendant l'initialisation du système, l'écran de démarrage du BIOS s'affiche.

```
Appuyez sur Ctrl+C pour lancer l'utilitaire de configuration LSI
Logic
```

### 2. Appuyez immédiatement sur Ctrl+C.

Le menu LSI Logic MPT SCSI Setup Utility s'affiche.

```
LSI Logic MPT SCSI Setup Utility Version MPTBIOS-5.07.03Description
<Boot Adapter List><Global Properties>(Not part
LSI Logic Host Bus Adaptersof screen)

AdapterPCI Dev/PortIRQNVMBootLSIPCISCSI
      Bus Funcnumber OrderControlSlotChan
<1020/1030>35120009Yes0EnabledJ3B
<1020/1030>35024009Yes1EnabledJ3A
<1020/1030>34928009Yes2EnabledJ2B
<1020/1030>34830009Yes3EnabledJ2A
<1020/1030>34134009YesEnabledJ1B
<1020/1030>34038009YesEnabledJ1A
```

Dans cet exemple, trois HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek sont installés dans les emplacements PCI J1, J2 et J3, et l'adaptateur situé à l'emplacement PCI J3 utilise le canal B (indiqué par Dev/Func = 51) pour se connecter au périphérique de stockage contenant le disque d'initialisation externe.

**3. Appuyez sur F2 pour mettre en évidence <Boot Adapter List> sur la deuxième ligne du menu, puis appuyez sur Entrée.**

Les informations suivantes s'affichent :

```
Boot Adapter List
Insert = Add an adapterDelete = Remove an adapter
AdapterPCI Dev/BootCurrentNext
      Bus FuncOrderStatusBoot
1020/10303 51  [0]On[On]
1020/10303 50  [1]On[On]
1020/10303 49  [2]On[On]
1020/10303 48  [3]On[On]

Hit Insert to select an adapter from this list:
<1020/1030351>
<1020/1030350>
<1020/1030349>
<1020/1030348>
<1020/1030341>
<1020/1030340>
```

**4. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner les HBA de la colonne Next Boot et désactivez-les (excepté le HBA sélectionné auquel le disque d'initialisation externe est rattaché) à l'aide des touches -/+.**

```
Boot Adapter List
Insert = Add an adapterDelete = Remove an adapter
AdapterPCI Dev/BootCurrentNext
      Bus FuncOrderStatusBoot
1020/10303 51  [0]On[On]
1020/10303 50  [1]On[Off]
1020/10303 49  [2]On[Off]
1020/10303 48  [3]On[Off]

Hit Insert to select an adapter from this list:
<1020/1030351>
<1020/1030350>
<1020/1030349>
<1020/1030348>
<1020/1030341>
<1020/1030340>
```

## 5. Appuyez sur Échap.

Les informations suivantes s'affichent :

```
Boot property changes have been made
<Cancel Exit>
Exit the Configuration Utility
<Save Changes then exit this menu>
<Discard changes then exit this menu>
```

## 6. Utilisez la touche fléchée pour sélectionner <Save Changes then exit this menu> et appuyez sur Entrée.

Le menu LSI Logic MPT SCSI Setup Utility s'affiche.

```
LSI Logic MPT SCSI Setup Utility Version MPTBIOS-5.07.03
<Boot Adapter List><Global Properties>
LSI Logic Host Bus Adapters

AdapterPCI Dev/PortIRQNVMBootLSI
      Bus Funcnumber OrderControl
<1020/1030>35120009Yes0Enabled
<1020/1030>35024009Yes1Disabled
<1020/1030>34928009Yes2Disabled
<1020/1030>34830009Yes3Disabled
<1020/1030>34134009YesDisabled
<1020/1030>34038009YesDisabled
```

- 7. Pour empêcher que les unités de disques rattachées au HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek ne soient utilisées comme disque d'initialisation, servez-vous de la touche fléchée pour sélectionner le HBA auquel le disque d'initialisation externe est rattaché, puis appuyez sur Entrée.**

Les informations suivantes s'affichent :

```
Adapter Properties
AdapterPCI Dev/
    Bus Func
1020/10303 51
    <Device Properties>
    Host SCSI ID[7]
    SCSI Bus Scan Order[Low to High (0..Max)]
    Removable Media Support[None]
    CHS Mapping[SCSI Plug and Play Mapping]
    Spinup Delay (Secs) [2]
    Secondary Cluster Server[No]
    Termination Control[Auto]
    <Restore Defaults>
```

- 8. Assurez-vous que <Device Properties> est sélectionné, puis appuyez sur Entrée.**

Les informations suivantes s'affichent :

```
Device Properties
SCSI Device IdentifierMB/SecMT/SecDataScanScan
ID          WidthID LUN's > 0
0          SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
1          SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
2          SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
3          SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
4          SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
5          SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
6          SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
7          1020/103032016YesYes
8          SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
9          SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
10         SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
11         SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
12         SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
```



- 9. Utilisez la touche fléchée pour sélectionner les unités de disques de la colonne Scan ID et passez de l'état Yes à l'état No à l'aide des touches -/+. Ne modifiez pas le disque d'initialisation.**

```
Device Properties
SCSI Device IdentifierMB/SecMT/SecDataScanScan
ID          WidthIDLUN's > 0
0          SEAGATE ST336607LSUN36G32032016NoYes
1          SEAGATE ST336607LSUN36G32032016NoYes
2          SEAGATE ST336607LSUN36G32032016NoYes
3          SEAGATE ST336607LSUN36G32032016NoYes
4          SEAGATE ST336607LSUN36G32032016NoYes
5          SEAGATE ST336607LSUN36G32032016NoYes
6          SEAGATE ST336607LSUN36G32032016NoYes
7          1020/103032016YesYes
8          SEAGATE ST336607LSUN36G32032016YesYes
9          SEAGATE ST336607LSUN36G32032016NoYes
10         SEAGATE ST336607LSUN36G32032016NoYes
11         SEAGATE ST336607LSUN36G32032016NoYes
12         SEAGATE ST336607LSUN36G32032016NoYes
```

---

**Remarque** – Dans l'exemple ci-dessus, SCSI ID 7 indique le HBA auquel le disque d'initialisation externe est rattaché et SCSI ID 8 le disque d'initialisation externe.

---

- 10. Appuyez deux fois sur Échap.**

Les informations suivantes s'affichent :

```
Adapter and/or device property changes have been made
<Cancel Exit>
Exit the Configuration Utility
<Save Changes then exit this menu>
<Discard changes then exit this menu>
```

- 11. Utilisez la touche fléchée pour sélectionner <Save Changes then exit this menu> et appuyez sur Entrée.**

- 12. Appuyez sur Échap.**

13. **Utilisez la touche fléchée pour sélectionner** Exit the Configuration Utility **et appuyez sur Entrée.**

```
Saving global properties...  
Global properties saved. Hit any key to reboot.
```

14. **Appuyez sur une touche pour réinitialiser le système.**

## Notes de version

---

Ce chapitre contient les dernières informations relatives au HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek (adaptateur de bus hôte), référence SG-XPCIE2SCSIU320Z. Lisez-le afin de prendre connaissance des problèmes ou conditions requises susceptibles d'avoir un impact sur l'installation et le fonctionnement du HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek.

Ce chapitre aborde les sujets suivants :

- « [Plates-formes qualifiées](#) », page 22
- « [Systèmes d'exploitation Sun Solaris](#) », page 22
- « [Système d'exploitation Linux](#) », page 23
- « [Système d'exploitation Windows Server 2003](#) », page 23
- « [Systèmes de stockage pris en charge](#) », page 24
- « [Câbles autorisés](#) », page 25
- « [Téléchargement et installation des patches et de la documentation](#) », page 26
- « [Problèmes connus](#) », page 31
- « [Contact Services](#) », page 33

---

**Remarque** – Sun ne saurait être tenu responsable de la disponibilité des sites Web tiers mentionnés dans ce manuel. Sun décline toute responsabilité quant au contenu, à la publicité, aux produits ou tout autre matériel disponibles dans ou par l'intermédiaire de ces sites ou ressources. Sun ne pourra en aucun cas être tenu responsable, directement ou indirectement, de tous dommages ou pertes, réels ou invoqués, causés par ou liés à l'utilisation des contenus, biens ou services disponibles dans ou par l'intermédiaire de ces sites ou ressources.

---

---

# Plates-formes qualifiées

Cette section répertorie les plates-formes hôte prises en charges et les versions de système d'exploitation minimales requises pour les environnements d'exploitation Sun Solaris, Linux et Windows.

## Systèmes d'exploitation Sun Solaris

Les plates-formes hôte suivantes équipées de ce HBA sont qualifiées pour Sun Solaris 10 pour SPARC et Solaris 10 pour les systèmes x64/x86.

### Plates-formes hôte prises en charge

- Serveur Sun Fire T1000
- Serveur Sun Fire T2000
- Serveur Sun Fire X2100
- Serveur Sun Fire X4600
- Station de travail Sun Ultra 45

### Systèmes d'exploitation minimaux

- Sun Solaris 10 pour SPARC (3/05 HW2) avec le dernier cluster de patchs Solaris 10 pour SPARC recommandé
- Sun Solaris 10 pour x64/x86 (3/05 HW1) avec le dernier cluster de patchs Solaris 10 pour x64/x86 recommandé

---

**Remarque** – Pour la version de SE minimale prise en charge sur la plate-forme hôte, reportez-vous à la documentation de la plate-forme matérielle.

---

# Système d'exploitation Linux

Les pilotes Linux requis pour exécuter ce HBA avec le SE Linux sont téléchargeables sur la page du site Sun suivante :

<http://www.lsilogic.com/support/sun>

Consultez la documentation relative à la plate-forme matérielle Sun pour déterminer les versions de Linux prises en charge par chaque plate-forme spécifique.

Le matériel et les logiciels suivants sont compatibles avec les systèmes Red Hat Enterprise Linux 3 et 4 et SuSE Linux Enterprise Server 9.

## Plates-formes hôte prises en charge

- Serveur Sun Fire X2100
- Serveur Sun Fire X4600

## Systèmes d'exploitation minimaux

- Red Hat Enterprise Linux
  - Red Hat Enterprise Linux 3 (x64/AMD64) et (x86/IA32)
  - Red Hat Enterprise Linux 4 (x64/AMD64)
- SuSE Linux Enterprise Server 9 pour (x64/AMD64)

# Système d'exploitation Windows Server 2003

Pour une utilisation sous le système Windows Server 2003, téléchargez le pilote de périphérique de l'adaptateur hôte à la page du site Sun suivante :

<http://www.lsilogic.com/support/sun>

Consultez la documentation relative à la plate-forme matérielle Sun pour déterminer les versions de Windows prises en charge.

Le matériel et les logiciels suivants sont pris en charge sur les systèmes Windows Server 2003, x86 et x64.

## Plates-formes hôte prises en charge

- Serveur Sun Fire X2100
- Serveur Sun Fire X4600

## Systèmes d'exploitation minimaux

- Windows Server 2003 (x86/IA32 et x64/AMD64)

---

# Systèmes de stockage pris en charge

Les systèmes de stockage suivants sont pris en charge par tous les systèmes d'exploitation précédemment mentionnés.

## Systèmes de stockage sur disque

- Baie de disques Sun StorageTek 3320 SCSI (RAID et JBOD)
- Baie de disques Sun StorageTek 3120 SCSI (JBOD)
- Baie de disques Sun StorageTek 3310 SCSI (RAID et JBOD)
- Baie de disques Sun StorageTek S1
- Baie de disques Sun StorEdge D2

## Systèmes de sauvegarde sur bande

- Bibliothèque de bandes Sun StorageTek C2 avec lecteur de bande LTO 2, LTO 3 ou SDLT 600
- Bibliothèque de bandes Sun StorageTek C4 avec lecteur de bande LTO 2, LTO 3 ou SDLT 600
- Autochargeur de bande Sun StorEdge L8 avec lecteur de bande Sun StorageTek LTO LVD, LTO 2 (Gen 2) LVD ou SDLT 320
- Bibliothèque de bandes Sun StorEdge L25/L100 avec lecteur de bande Sun StorageTek LTO 1 (Gen 1) LVD, LTO 2 (Gen 2) LVD, LTO 3 (Gen 3) LVD, SDLT 320 ou SDLT 600
- Bibliothèque de bandes Sun StorEdge L180 avec lecteurs de bande LTO 1 (Gen 1) LVD, LTO 2 (Gen 2) LVD, LTO 3 (Gen 3) LVD et SDLT320 LVD
- Système de bibliothèque modulable Sun StorageTek StreamLine SL500 avec lecteurs de bande LTO 2 (Gen 2) LVD et SDLT 320 LVD

- Bibliothèque de bandes Sun StorageTek C2 avec lecteur de bande LTO 3 ou SDLT 600
- Bibliothèque de bandes Sun StorageTek C4 avec lecteur de bande LTO 2, LTO 3 ou SDLT 600
- Lecteur de bande de bureau Sun StorEdge DAT 72
- Lecteur de bande de bureau Sun StorageTek LTO 2 (Gen 2) LVD
- Lecteur de bande de bureau Sun StorageTek LTO 3 (Gen 3) LVD
- Lecteur de bande de bureau Sun StorageTek SDLT 320
- Lecteur de bande de bureau Sun StorageTek SDLT 600

## Câbles autorisés

Le [TABLEAU 2-1](#) répertorie les câbles autorisés pour connecter les baies Sun StorEdge 3310 SCSI, Sun StorageTek 3120 SCSI et Sun StorEdge D2. Le [TABLEAU 2-2](#) dresse la liste des câbles autorisés pour connecter la baie Sun StorageTek S1 au HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek.

Utilisez les références commerciales dans les tableaux pour commander les câbles. Utilisez la référence fabricant du tableau pour déterminer si les câbles que vous possédez déjà sont pris en charge. Les références fabricant figurent sur les câbles.

**TABLEAU 2-1** Câbles autorisés pour les baies Sun StorEdge 3310, Sun StorageTek 3120 et Sun StorEdge D2

Type et longueur de câble	Référence commerciale	Référence fabricant
SCSI, VHDCI/VHDCI, 0,8 m	X1136A	530-2982-01 ou supérieur
SCSI, VHDCI/VHDCI, 0,8 m	X1136A-Z*	530-3629-01
SCSI, VHDCI/VHDCI, 1,2 m	X1137A	530-2983-01 ou supérieur
SCSI, VHDCI/VHDCI, 2 m	X1138A	530-2538-01 ou supérieur
SCSI, VHDCI/VHDCI, 2 m	X1138A-Z	530-3630-01
SCSI, VHDCI/VHDCI, 4 m	X3830B	530-2984-01 ou supérieur
SCSI, VHDCI/VHDCI, 4 m	X3830B-Z	530-3631-01
SCSI, VHDCI/VHDCI, 10 m	X3831B	530-2985-01 ou supérieur <sup>\</sup>
SCSI, VHDCI/VHDCI, 10 m	X3831B-Z	530-3632-01

\* Les câbles dont les références se finissent par -Z sont conformes RoHS.

\ La référence de ce câble doit se terminer par -02 pour pouvoir accepter la vitesse Ultra320 maximale.

**TABLEAU 2-2** Câbles autorisés pour la baie Sun StorageTek S1

Type et longueur de câble	Référence commerciale	Référence fabricant <sup>1</sup>
SCSI, HD-68/VHDCI, 0,8 m	X1132A	530-2452-03
SCSI, HD-68/VHDCI, 0,8 m	X1132A-Z*	530-3624-01
SCSI, HD-68/VHDCI, 2 m	X3832A	530-2453-03
SCSI, HD-68/VHDCI, 2 m	X3832A-Z	530-3625-01
SCSI, HD-68/VHDCI, 4 m	X3830A	530-2454-03
SCSI, HD-68/VHDCI, 4 m	X3830A-Z	530-3626-01
SCSI, HD-68/VHDCI, 10 m	X3831A	530-2455-03
SCSI, HD-68/VHDCI, 10 m	X3831A-Z	530-3627-01

\* Les câbles dont les références se finissent par -Z sont conformes RoHS.

\ Les câbles dont la référence se termine par -01 ne sont pas pris en charge par la baie Sun StorageTek S1.

## Téléchargement et installation des patches et de la documentation

Le [TABLEAU 2-3](#) répertorie les sites Web à partir desquels vous pouvez télécharger les patches requis et la documentation.

**TABLEAU 2-3** Sites de téléchargement des logiciels et de la documentation

Logiciels	Site Web de téléchargement	Remarques
Patches	<a href="http://www.sun.com/sunsolve">http://www.sun.com/sunsolve</a>	Voir Téléchargement et installation des packages de pilotes et des patches
Documentation	<a href="http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Adapters/index.html">http://www.sun.com/products-n-solutions/hardware/docs/Network_Storage_Solutions/Adapters/index.html</a> <a href="http://docs.sun.com">http://docs.sun.com</a>	Le <i>Guide d'installation du HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek</i> est publié sur ces sites. La version localisée de ces notes de version le sera également, dès qu'elle sera disponible.



Le [TABLEAU 2-4](#) indique les patches requis.

**TABLEAU 2-4** Patches pour système d'exploitation Solaris 10

ID du patch	Description	Procédure d'installation
Divers	Cluster de patches recommandé pour la version du SE Solaris utilisée	« Téléchargement et installation des patches du SE Solaris et du pilote », page 27
• 119850-17 ou ultérieur	• Patch du pilote Solaris 10 le plus récent pour SPARC mpt	• « Pour télécharger et installer le patch du pilote Solaris », page 28
• 119851-15 ou ultérieur	• Patch du pilote Solaris 10 le plus récent pour x64/x86 mpt	• « Pour télécharger et installer le patch du pilote Solaris », page 28

Le [TABLEAU 2-5](#) indique les programmes d'utilitaires et pilotes requis pour Windows 2003 et Linux.

**TABLEAU 2-5** Programmes d'utilitaires et pilotes requis pour Windows 2003 et Linux

Système d'exploitation	Programme d'utilitaire	Pilote	BIOS/Microprogramme
Windows Server 2003	lsiutil v1.41	symmpi.sys v1.10.02	5.07.03/1.03.27
Red Hat Enterprise Linux 3	lsiutil v1.41	mptlinux-2.06.18-2	5.07.03/1.03.27
Red Hat Enterprise Linux 4 et SuSE Linux Enterprise Server 9	lsiutil v1.41	mptlinux v3.02.57	5.07.03/1.03.27

## Téléchargement et installation des patches du SE Solaris et du pilote

Cette section décrit le téléchargement du cluster de patches du SE Solaris et du patch du pilote.

### ▼ Pour télécharger et installer le cluster de patches du SE Solaris recommandé

1. Connectez-vous à l'hôte.
2. À l'aide d'un navigateur, allez à la page [www.sun.com/sunsolve](http://www.sun.com/sunsolve).
3. Sous SunSolve<sup>SM</sup> Patch Contents, cliquez sur Patch Portal.
4. Sous Downloads, cliquez sur Recommended and Security Patches.
5. Veuillez lire l'accord de licence logicielle, puis cliquez sur le bouton Agree.

6. Dans le tableau Recommended & Security Patch Clusters for Solaris, recherchez Solaris 10 dans la colonne des systèmes d'exploitation et cliquez sur le lien View Readme approprié dans la colonne Clusters.
7. Imprimez ou enregistrez le fichier # CLUSTER\_README depuis la fenêtre du navigateur.
8. Cliquez sur le bouton Précédent du navigateur pour revenir à la page précédente.
9. Sur la ligne Solaris 10 OS, cliquez sur HTTP ou FTP (selon vos besoins) dans la colonne Clusters.
10. Dans la boîte de dialogue Enregistrer sous, entrez le nom du répertoire de destination du cluster de patches, puis cliquez sur le bouton OK.
11. Suivez la procédure décrite dans le fichier # CLUSTER\_README pour installer les patches.

## ▼ Pour télécharger et installer le patch du pilote Solaris

1. Connectez-vous à l'hôte.
2. À l'aide d'un navigateur, allez à la page [www.sun.com/sunsolve](http://www.sun.com/sunsolve).
3. Sous SunSolve Patch Contents, cliquez sur Patch Portal.
4. Sous PatchFinder, entrez les numéros de patch du TABLEAU 2-4 correspondant à votre version Solaris, puis cliquez sur Find Patch.
5. Imprimez ou enregistrez les instructions relatives au patch depuis la fenêtre du navigateur.
6. Cliquez sur le lien HTTP ou FTP dans [ Download Patch (nnnn,nnnn bytes) HTTP FTP ].
7. Dans la boîte de dialogue Enregistrer sous, entrez le nom du répertoire de destination du patch, puis cliquez sur le bouton OK.

# Téléchargement et installation du pilote Linux et du microprogramme

Consultez la documentation relative à la plate-forme matérielle Sun pour déterminer les versions de Linux prises en charge par votre plate-forme hôte.

## ▼ Pour télécharger et installer le pilote Linux

1. Connectez-vous à l'hôte.
2. À l'aide d'un navigateur, allez à la page [www.lsilogic.com/support/sun](http://www.lsilogic.com/support/sun).
3. Cliquez pour sélectionner la référence SG-XPCIE2SCSIU320Z.
4. Cliquez pour sélectionner et télécharger le pilote Linux pris en charge par la version Linux (Red Hat Enterprise Linux ou SuSE Linux Enterprise Server) de votre plate-forme matérielle.
5. Cliquez pour sélectionner et télécharger le fichier Lisezmoi correspondant au pilote Linux et suivez ses instructions pour terminer l'installation du pilote.

## ▼ Pour télécharger et installer le microprogramme

1. Connectez-vous à l'hôte.
2. À l'aide d'un navigateur, allez à la page [www.lsilogic.com/support/sun](http://www.lsilogic.com/support/sun).
3. Cliquez pour sélectionner la référence SG-XPCIE2SCSIU320Z.
4. Sous Utilities, cliquez sur Linux pour télécharger le programme d'utilitaire Linux lsiutil.
5. Sous Firmware, cliquez pour télécharger le fichier zip du microprogramme et le fichier Lisezmoi correspondant si la version postée du microprogramme/BIOS est ultérieure à la version 1.03.27/5.07.03.
6. Dézippez le fichier du microprogramme et suivez les instructions du fichier Lisezmoi pour mettre à jour le microprogramme.

# Téléchargement et installation du pilote et du microprogramme pour Windows Server 2003

Consultez la documentation relative à la plate-forme matérielle Sun pour déterminer les versions de Windows prises en charge par votre plate-forme hôte.

## ▼ Pour télécharger et installer le pilote

1. Connectez-vous à l'hôte.
2. À l'aide d'un navigateur, allez à la page [www.lsilogic.com/support/sun](http://www.lsilogic.com/support/sun).
3. Cliquez pour sélectionner la référence SG-XPCIE2SCSIU320Z.
4. Cliquez pour sélectionner et télécharger le pilote Windows spécifique pris en charge par la version Windows de votre plate-forme matérielle.
5. Cliquez pour sélectionner et télécharger le fichier Lisezmoi correspondant au pilote Windows et suivez ses instructions pour terminer l'installation du pilote.

## ▼ Pour télécharger et installer le microprogramme

1. Connectez-vous à l'hôte.
2. À l'aide d'un navigateur, allez à la page [www.lsilogic.com/support/sun](http://www.lsilogic.com/support/sun).
3. Cliquez pour sélectionner la référence SG-XPCIE2SCSIU320Z.
4. Sous Utilities, cliquez sur Windows pour télécharger le programme d'utilitaire Windows `lsiutil` et le fichier Lisezmoi correspondant.
5. Sous Firmware, cliquez pour télécharger le fichier zip du microprogramme et le fichier Lisezmoi correspondant si la version postée du microprogramme/BIOS est ultérieure à la version 1.03.27/5.07.03.
6. Dézippez le fichier du microprogramme et suivez les instructions du fichier Lisezmoi pour mettre à jour le microprogramme.

---

## Problèmes connus

Cette section décrit les problèmes actuellement connus de l'adaptateur hôte Sun StorEdge PCI/PCI-X Ultra320 SCSI à deux canaux.

### *Risque d'échec de la mise à niveau du microprogramme de la baie de disques StorageTek 3120 SCSI*

La mise à niveau de certains microprogrammes d'unités de disques obsolètes sur une baie Sun StorageTek 3120 SCSI peut échouer si le microprogramme du disque ne gère pas correctement le protocole Ultra320 SCSI.

Solution : dans ce cas, effectuez les étapes suivantes.

1. **Créez un fichier de configuration** `/kernel/drv/mpt.conf` dans lequel vous insérerez la ligne ci-dessous. **Le HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek ne peut alors utiliser que le protocole Ultra160 SCSI.**

```
scsi-options=0x1ff8;
```

2. **Réinitialisez le système et procédez à la mise à niveau du microprogramme du disque. Une fois la mise à niveau terminée, supprimez la ligne que vous avez insérée dans le fichier** `/kernel/drv/mpt.conf` **et réinitialisez le système.**

### *Prise en charge de la vitesse Ultra160 SCSI de la baie de disques StorEdge 3310 JBOD SCSI*

La baie Sun StorEdge 3310 JBOD SCSI fonctionne uniquement à la vitesse Ultra160 SCSI.

Solution : pour que la baie de disques 3310 SCSI n'utilise que la vitesse Ultra160 SCSI et prendre en charge jusqu'à 32 LUN, effectuez les étapes suivantes.

1. **Créez un fichier de configuration** `/kernel/drv/mpt.conf` dans lequel vous insérerez les lignes ci-dessous.

```
device-type-scsi-options-list =  
    "SUN    StorEdge 3310", "SE3310-scsi-options";  
SE3310-scsi-options = 0x41ff8;
```

2. **Redémarrez le système.**

## *Baies de disque JBOD SCSI fonctionnant uniquement à la vitesse Ultra160 SCSI*

Les baies de disque StorEdge S1, D2 et D240 JBOD SCSI fonctionnent uniquement à la vitesse Ultra160 SCSI. Pendant la réinitialisation du système, le pilote risque d'imprimer un message d'avertissement sur la console lors de la négociation de la vitesse.

Solution : pour éviter le message d'avertissement, effectuez l'étape suivante.

- **Créez un fichier de configuration /kernel/drv/mpt.conf dans lequel vous insérerez la ligne ci-dessous. Le HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek ne peut alors utiliser que le protocole Ultra160 SCSI.**

```
scsi-options=0x1ff8;
```

## *Le HBA ne reconnaît pas les numéros LUN supérieurs à 7*

- 4994818 : en cas d'utilisation des commandes OpenBoot™ PROM (OBP), le HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek ne reconnaît aucun numéro LUN RAID supérieur à 7.
- Solution : ne créez pas de volume d'initialisation dont le numéro LUN (numéro d'unité logique) soit supérieur à 7.

## *Le BIOS n'affiche que huit LUN*

- Si plus de huit LUN sont créés sur une baie pendant l'initialisation du système, le BIOS affiche uniquement huit LUN (LUN 0 à 7).
- Solution : ne créez pas de volume d'initialisation dont le numéro LUN soit supérieur à 7.

## *Messages de capacité non reconnue*

- 6441686 : messages de capacité non reconnue avec SG-XPCIE2SCSIU320Z.
- Solution : les messages de capacité non reconnue s'affichent uniquement à titre d'information. Vous n'avez aucune action à effectuer.

## *Le message d'erreur indique une reprise sur erreur*

- 6444814- '<raison inconnue>' : les messages signalant la relance d'une commande associés au message SG-XPCIE2SCSIU320Z (mpt) indiquent une reprise sur erreur.
- Solution : ignorez ce message s'il n'y a pas d'erreur d'E/S.

---

# Contact Services

Si vous avez besoin d'aide pour installer ou utiliser ce produit en France, appelez le 01 34 03 0000 ou rendez-vous sur :

<http://www.sun.com/service/contacting/index.html>





# Configuration Ultra320 SCSI

---

Cette annexe contient des informations générales sur les règles de configuration Ultra320 SCSI. Elle se compose des sections suivantes :

- « Périphériques cibles », page 35
- « Longueur de bus », page 36
- « Câblage et arrêt », page 37
- « Symboles SCSI », page 37

---

## Périphériques cibles

Pour des performances Ultra320 SCSI de 320 Mo/s, 15 périphériques maximum peuvent être connectés à chacun des ports de l'adaptateur hôte.

Les adresses cibles disponibles (ID SCSI) pour chacun des ports de l'adaptateur hôte sont comprises entre 0 et F.

---

**Remarque** – L'ID SCSI 7 est réservé à l'adaptateur hôte.

---

# Longueur de bus

La longueur de bus SCSI maximale est déterminée par le type de bus SCSI (c'est-à-dire le nombre de périphériques connectés).

Le [TABLEAU A-1](#) indique les longueurs de bus SCSI maximales pour Ultra320 SCSI avec une largeur de bus de 8/16 bits.

**TABLEAU A-1** Restrictions de bus

Type SCSI	Max. Mo/s	SE (Single-Ended)		LVD	
		Longueur max. (mètres)*	Nbre de périphériques	Longueur max. (mètres)*	Nbre de périphériques
SCSI-2					
Étroit	10	3	8	25	2
				12	8
Large	20	3	16	25	2
				12	16
SCSI-3 Ultra1					
Étroit	20	1.5	8	25	2
		3	4	12	8
Large	40	1.5	8	25	2
		3	4	12	16
SCSI-3 Ultra2					
Étroit	40	NPC\	NPC	25	2
				12	8
Large	80	NPC	NPC	25	2
				12	16
SCSI-3 Ultra3					
Étroit	80	NPC	NPC	25	2
				12	8
Large	160	NPC	NPC	25	2
				12	16
SCSI-3 Ultra320					
Étroit	160	NPC	NPC	25	2
				12	8
Large	320	NPC	NPC	25	2
				12	16

\* Cette longueur maximale doit inclure la longueur de bus interne de votre système. Sun autorise les longueurs de câbles de 10 mètres maximum.

\ NPC = non pris en charge

---

## Câblage et arrêt

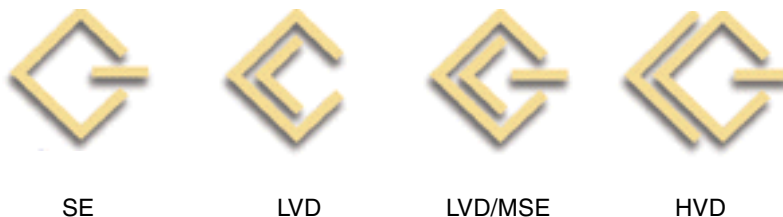
Afin de garantir les performances Ultra320 SCSI, tous les câbles doivent être compatibles avec la norme Ultra320 SCSI. Le bus SCSI doit être correctement arrêté. La plupart des périphériques Sun utilisent un arrêt automatique. Pour plus d'informations, consultez la documentation livrée avec le périphérique.

Cet adaptateur hôte est équipé de "terminateurs" actifs permettant l'activation et la désactivation automatiques de l'arrêt. L'alimentation du circuit d'arrêt provient du bus PCI ou SCSI. Lorsque l'alimentation du bus PCI est stoppée, l'arrêt SCSI actif est maintenu si l'autre périphérique SCSI alimente les broches Term Pwr du bus SCSI.

---

## Symboles SCSI

Pour indiquer le type de port SCSI utilisé, l'un des symboles suivants figure près du port SCSI. Cette icône peut apparaître seule ou avec un texte descriptif.



Acronyme	Signification
SE	À une terminaison
LVD	Low-Voltage Differential (différentiel basse tension)
MSE	Multimode Single Ended (multimode à une terminaison)
HVD	High-Voltage Differential (différentiel haute tension)



## Spécifications du HBA

---

Ce chapitre répertorie les spécifications du HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek.

Elle se compose des sections suivantes :

- « Dimensions physiques », page 39
- « Puissance requise », page 40
- « Spécifications des performances », page 40
- « Définitions des broches du connecteur latéral PCI », page 41
- « Définitions des broches du connecteur SCSI », page 42

---

## Dimensions physiques

**TABLEAU B-1** Dimensions physiques

<b>Dimension</b>	<b>Carte sans support</b>
Longueur	6,6 pouces (16,765 centimètres)
Largeur	2,713 pouces (6,89 centimètres)
Hauteur	0,5 pouce (1,27 centimètres)

---

## Puissance requise

La puissance requise est de 12 Volts 10% pour un courant maximal de 0,87 ampères.

---

## Spécifications des performances

**TABLEAU B-2** Spécifications des performances

<b>Fonctionnalité</b>	<b>Spécification</b>
Vitesse de transfert de PCI Express (max.)	2,5 Gbits/s x4
Environnement de transmission PCI	PCI Express x4 (4 voies)
Vitesse de transfert maximale synchrone SCSI	320 Mo/s (large)
Interface SCSI	Low-Voltage Differential (différentiel basse tension)
Parité de bus SCSI	Oui
Contrôle de redondance cyclique (CRC) SCSI	Oui
Périphériques SCSI à bus 8 bits	Oui
Périphériques SCSI à bus 16 bits	Oui

# Définitions des broches du connecteur latéral PCI

Le [TABLEAU B-3](#) ci-après décrit les affectations des broches. Les noms de signaux ombrés correspondent aux broches non connectées.

**TABLEAU B-3** Connecteur J1 PCI Express

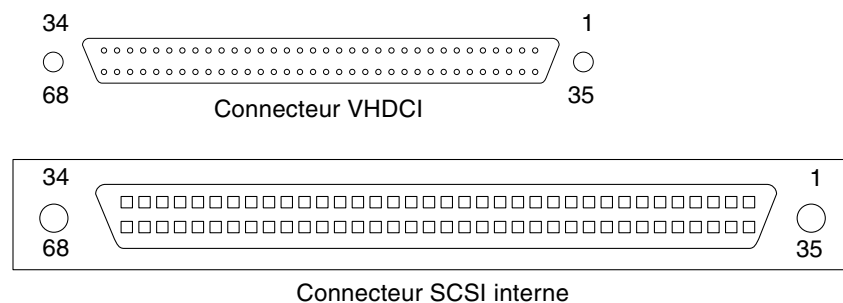
J1B (haut)		J1A (bas)	
NOM DU SIGNAL	BROCHE	NOM DU SIGNAL	BROCHE
+12V	1	PRSNT1#	1
+12V	2	+12V	2
+12V	3	+12V	3
GND	4	GND	4
SMCLK	5	TCK	5
SMDAT	6	TDI	6
GND	7	TDO	7
+3,3V	8	TMS	8
TRST#	9	+3,3V	9
3,3Vaux	10	+3,3V	10
WAKE#	11	PERST#	11
<b>MECANIQUE</b>	<b>CLÉ</b>	<b>MECANIQUE</b>	<b>CLÉ</b>
RESERVED	12	GND	12
GND	13	REFCLK+	13
PETp0	14	REFCLK-	14
PETn0	15	GND	15
GND	16	PERp0	16
PRSNT2#	17	PERn0	17
GND	18	GND	18
PETp1	19	RESERVED	19
PETn1	20	GND	20
GND	21	PERp1	21
GND	22	PERn1	22

**TABLEAU B-3** Connecteur J1 PCI Express (*suite*)

PETp2	23	GND	23
<b>J1B (haut)</b>		<b>J1A (bas)</b>	
<b>NOM DU SIGNAL</b>	<b>BROCHE</b>	<b>NOM DU SIGNAL</b>	<b>BROCHE</b>
PETn2	24	GND	24
GND	25	PERp2	25
GND	26	PERn2	26
PETp3	27	GND	27
PETn3	28	GND	28
GND	29	PERp3	29
RESERVED	30	PERn3	30
PRSNT2#	31	GND	31
GND	32	RESERVED	32

## Définitions des broches du connecteur SCSI

La **FIGURE B-1** indique la numérotation des broches des connecteurs VHDCI et SCSI interne.



**FIGURE B-1** Connecteurs VHDCI et SCSI interne



Le **TABLEAU B-4** répertorie les définitions des broches du connecteur SCSI.

**TABLEAU B-4** Définitions des broches du connecteur SCSI

<b>Broche</b>	<b>Description</b>	<b>Broche</b>	<b>Description</b>	<b>Broche</b>	<b>Description</b>
1	+SD(12)	24	+RST	47	SD(6)-
2	+SD(13)	25	+MSG	48	SD(7)-
3	+SD(14)	26	+SEL	49	SDP-
4	+SD(15)	27	+C/D	50	Cable Sense (GND)
5	+SDP(1)	28	+REQ	51	TERMPWR
6	GND	29	+I/O	52	TERMPWR
7	+SD(0)	30	GND	53	OPEN
8	+SD(1)	31	+SD(8)	54	ATN-
9	+SD(2)	32	+SD(9)	55	GND
10	+SD(3)	33	+SD(10)	56	BSY-
11	+SD(4)	34	+SD(11)	57	ACK-
12	+SD(5)	35	SD(12)-	58	RST-
13	+SD(6)	36	SD(13)-	59	MSG-
14	+SD(7)	37	SD(14)-	60	SEL-
15	+SDP	38	SP(15)-	61	C/D-
16	DIFFSENS	39	SDP(1)-	62	REQ-
17	TERMPWR	40	GND	63	I/O-
18	TERMPWR	41	SD(0)-	64	GND
19	OPEN	42	SD(1)-	65	SD(8)-
20	+ATN	43	SD(2)-	66	SD(9)-
21	GND	44	SD(3)-	67	SD(10)-
22	+BSY	45	SD(4)-	68	SD(11)-
23	+ACK	46	SD(5)-		



## Déclarations de conformité aux normes et aux règles, ainsi qu'aux normes de sécurité

---

La présente annexe contient les informations s'appliquant au HBA à double accès Ultra320 SCSI PCI-E Sun StorageTek. Cette annexe se compose des sections suivantes :

- « Déclaration de conformité aux normes », page 46
- « Conformité à la réglementation », page 47
- « Conformité aux normes de sécurité », page 51

# Déclaration de conformité aux normes



## Declaration of Conformity

Compliance Model Number: **RHEA**  
Product Family Name: **Sun StorageTek PCI-E Dual Channel Ultra320 SCSI HBA (SG-XPCIE2SCSIU320Z)**

### EMC

USA - FCC Class B

This equipment complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- 1) This equipment may not cause harmful interference.
- 2) This equipment must accept any interference that may cause undesired operation.

### European Union

This equipment complies with the following requirements of the EMC Directive 89/336/EEC:

#### **As Information Technology Equipment (ITE) Class B per (as applicable):**

EN 55022:1994 +A1:1995 +A2:1997 Class B  
EN 61000-3-2:2000 Pass  
EN 61000-3-3:1995 +A1:2000 Pass

#### **EN 55024:1998 +A1: 2001 +A2:2003 Required Limits:**

IEC 61000-4-2	4 kV (Direct), 8 kV (Air)
IEC 61000-4-3	3 V/m
IEC 61000-4-4	1 kV AC Power Lines, 0.5 kV Signal and DC Power Lines
IEC 61000-4-5	1 kV AC Line-Line and Outdoor Signal Lines, 2 kV AC Line-Gnd, 0.5 kV DC Power Lines
IEC 61000-4-6	3 V
IEC 61000-4-8	1 A/m
IEC 61000-4-11	Pass

### Safety

This equipment complies with the following requirements of Low Voltage Directive 73/23/EEC:

EC Type Examination Certificates:

EN 60950-1:2001, 1st Edition +A11	TÜV Rheinland Certificate No.
IEC 60950-1:2001, 1st Edition	CB Scheme Certificate No.
Evaluated to all CB Countries	
UL and cUL/CSA 60950:2000, CSA C22.2 No. 60950-00	File: Vol. Sec.

**Supplementary Information:** This equipment was tested and complies with all the requirements for the CE Mark.  
This equipment complies with the Restriction of Hazardous Substances (RoHS) directive 2002/95/EC.

\_\_\_\_\_/S/\_\_\_\_\_  
Dennis P. Symanski DATE  
Worldwide Compliance Office  
Sun Microsystems, Inc.  
4150 Network Circle, MPK15-102  
Santa Clara, CA 95054, USA  
Tel: 650-786-3255  
Fax: 650-786-3723

\_\_\_\_\_/S/\_\_\_\_\_  
Donald Cameron DATE  
Program Manager/Quality Systems  
Sun Microsystems Scotland, Limited  
Blackness Road, Phase I, Main Bldg.  
Springfield, EH49 7LR  
Scotland, United Kingdom  
Tel: +44 1 506 672 539  
Fax: +44 1 506 670 011

---

# Conformité à la réglementation

Votre produit Sun est accompagné d'une inscription précisant à quelle classe de conformité il appartient :

- FCC (Federal Communications Commission), États-Unis
- DOC (Department of Communications), Canada
- VCCI (Voluntary Control Council for Interference), Japon

Veuillez lire la section correspondant à l'indication inscrite sur votre produit Sun avant de procéder à l'installation.

## Avis FCC, Classe A

Cet appareil est conforme aux exigences de la section 15 de la réglementation de la FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles.
2. Cet appareil doit accepter toute interférence, y compris celles pouvant provoquer un fonctionnement indésirable.

**Remarque :** cet appareil a été testé et est déclaré conforme aux exigences relatives à un appareil numérique de la classe A telles qu'elles sont décrites dans la section 15 de la réglementation de la FCC. Ces limites ont été définies dans le but de fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans le cadre d'une utilisation en environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio. S'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, il peut causer des interférences susceptibles de nuire aux communications radio. L'exploitation de cet équipement dans une zone résidentielle peut entraîner des interférences préjudiciables, auquel cas l'utilisateur devra corriger les interférences à ses frais.

**Câbles blindés :** les connexions entre les stations de travail et les périphériques doivent être réalisées à l'aide de câbles blindés afin de rester en conformité avec les limites d'émission de fréquences radio de la FCC. Les connexions réseau peuvent être établies à l'aide de câbles à paire torsadée.

**Modifications :** toute modification apportée à cet appareil sans l'approbation de Sun Microsystems, Inc. peut entraîner l'annulation de la garantie de conformité conférée par la FCC.

## Avis FCC, Classe B

Cet appareil est conforme aux exigences de la section 15 de la réglementation de la FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles.
2. Cet appareil doit accepter toute interférence, y compris celles pouvant provoquer un fonctionnement indésirable.

**Remarque :** cet appareil a été testé et est déclaré conforme aux exigences relatives à un appareil numérique de la classe B telles qu'elles sont décrites dans la section 15 de la réglementation de la FCC. Ces limites ont été définies dans le but de fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lors d'une utilisation en environnement résidentiel. Cet appareil génère, utilise et peut émettre de l'énergie en fréquences radioélectriques ; s'il n'est pas installé et utilisé dans le respect du manuel d'instructions, il peut générer des interférences nocives aux communications radio. Il n'existe cependant aucune garantie contre la survenue d'interférences dans des cas particuliers. Si vous constatez que l'appareil génère des interférences nocives à la réception radio ou télévisée (ce que vous pouvez déterminer en éteignant puis en rallumant l'appareil), essayez de corriger ces interférences en suivant une ou plusieurs des méthodes suivantes :

- Réorientez ou déplacez l'antenne de réception.
- Augmentez la distance entre l'appareil et le récepteur.
- Branchez l'appareil sur une prise électrique située sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est relié.
- Adressez-vous à votre revendeur ou à un technicien qualifié en radio-télévision.

**Câbles blindés** : les connexions entre les stations de travail et les périphériques doivent être réalisées à l'aide de câbles blindés afin de rester en conformité avec les limites d'émission de fréquences radio de la FCC. Les connexions réseau peuvent être établies à l'aide de câbles à paire torsadée.

**Modifications** : toute modification apportée à cet appareil sans l'approbation de Sun Microsystems, Inc. peut entraîner l'annulation de la garantie de conformité conférée par la FCC.

# Safety Agency Compliance Statements

Read this section before beginning any procedure. The following text provides safety precautions to follow when installing a Sun Microsystems product.

## Safety Precautions

For your protection, observe the following safety precautions when setting up your equipment:

- Follow all cautions and instructions marked on the equipment.
- Ensure that the voltage and frequency of your power source match the voltage and frequency inscribed on the equipment's electrical rating label.
- Never push objects of any kind through openings in the equipment. Dangerous voltages may be present. Conductive foreign objects could produce a short circuit that could cause fire, electric shock, or damage to your equipment.

## Symbols

The following symbols may appear in this book:



---

**Caution** – There is a risk of personal injury and equipment damage. Follow the instructions.

---



---

**Caution** – Hot surface. Avoid contact. Surfaces are hot and may cause personal injury if touched.

---



---

**Caution** – Hazardous voltages are present. To reduce the risk of electric shock and danger to personal health, follow the instructions.

---

Depending on the type of power switch your device has, one of the following symbols may be used:



---

**On** – Applies AC power to the system.

---



---

**Off** – Removes AC power from the system.

---



---

**Standby** – The On/Standby switch is in the standby position.

---

## Modifications to Equipment

Do not make mechanical or electrical modifications to the equipment. Sun Microsystems is not responsible for regulatory compliance of a modified Sun product.

## Placement of a Sun Product



---

**Caution** – Do not block or cover the openings of your Sun product. Never place a Sun product near a radiator or heat register. Failure to follow these guidelines can cause overheating and affect the reliability of your Sun product.

---

## Noise Level

In compliance with the requirements defined in DIN 45635 Part 1000, the workplace-dependent noise level of this product is less than 70 db(A).

## SELV Compliance

Safety status of I/O connections comply to SELV requirements.

## Power Cord Connection



**Caution** – Sun products are designed to work with power systems having a grounded neutral (grounded return for DC-powered products). To reduce the risk of electric shock, do not plug Sun products into any other type of power system. Contact your facilities manager or a qualified electrician if you are not sure what type of power is supplied to your building.



**Caution** – Not all power cords have the same current ratings. Do not use the power cord provided with your equipment for any other products or use. Household extension cords do not have overload protection and are not meant for use with computer systems. Do not use household extension cords with your Sun product.



注意 – 添付の電源コードを他の装置や用途に使用しない  
添付の電源コードは本装置に接続し、使用することを目的として設計され、その安全性が確認されているものです。決して他の装置や用途に使用しないでください。火災や感電の原因となる恐れがあります。

The following caution applies only to devices with a Standby power switch:



**Caution** – The power switch of this product functions as a standby type device only. The power cord serves as the primary disconnect device for the system. Be sure to plug the power cord into a grounded power outlet that is nearby the system and is readily accessible. Do not connect the power cord when the power supply has been removed from the system chassis.

The following caution applies only to devices with multiple power cords:



**Caution** – For products with multiple power cords, all power cords must be disconnected to completely remove power from the system.

## Battery Warning



**Caution** – There is danger of explosion if batteries are mishandled or incorrectly replaced. On systems with replaceable batteries, replace only with the same manufacturer and type or equivalent type recommended by the manufacturer per the instructions provided in the product service manual. Do not disassemble batteries or attempt to recharge them outside the system. Do not dispose of batteries in fire. Dispose of batteries properly in accordance with the manufacturer's instructions and local regulations. Note that on Sun CPU boards, there is a lithium battery molded into the real-time clock. These batteries are not customer replaceable parts.

## System Unit Cover

You must remove the cover of your Sun computer system unit to add cards, memory, or internal storage devices. Be sure to replace the cover before powering on your computer system.



**Caution** – Do not operate Sun products without the cover in place. Failure to take this precaution may result in personal injury and system damage.



## Rack System Warning

The following warnings apply to Racks and Rack Mounted systems.



**Caution** – For safety, equipment should always be loaded from the bottom up. That is, install the equipment that will be mounted in the lowest part of the rack first, then the next higher systems, etc.



**Caution** – To prevent the rack from tipping during equipment installation, the anti-tilt bar on the rack must be deployed.



**Caution** – To prevent extreme operating temperature within the rack insure that the maximum temperature does not exceed the product's ambient rated temperatures.



**Caution** – To prevent extreme operating temperatures due to reduced airflow consideration should be made to the amount of air flow that is required for a safe operation of the equipment.

## Laser Compliance Notice

Sun products that use laser technology comply with Class 1 laser requirements.

Class 1 Laser Product  
Luokan 1 Laserlaitte  
Klasse 1 Laser Apparat  
Laser Klasse 1

## CD and DVD Devices

The following caution applies to CD, DVD, and other optical devices.



**Caution** – Use of controls, adjustments, or the performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

## Conformité aux normes de sécurité

Lisez cette section avant de commencer une quelconque procédure. Ce texte traite des mesures de sécurité qu'il convient de prendre pour l'installation d'un produit Sun Microsystems.

## Précautions de sécurité

Pour votre propre protection, respectez les consignes de sécurité lorsque vous configurez l'équipement :

- Respectez toutes les consignes et instructions indiquées sur l'équipement.
- Vérifiez que la tension et la fréquence de la source d'alimentation électrique correspondent à la tension et à la fréquence qui figurent sur l'étiquette de classification de l'appareil.
- N'introduisez en aucun cas d'objets quels qu'ils soient dans les ouvertures de l'appareil. Celui-ci peut être source de tensions dangereuses. Tout objet étranger conducteur risque de produire un court-circuit pouvant présenter un risque d'incendie ou de décharge électrique, ou susceptible d'endommager le matériel.

## Symboles

Les symboles suivants peuvent apparaître dans ce manuel :



**Attention** – Vous risquez d'endommager le matériel ou de vous blesser. Suivez les instructions.



**Attention** – Surface brûlante. Évitez tout contact. Les surfaces sont brûlantes, vous pouvez vous blesser.



---

**Attention** – Tensions dangereuses.  
Pour réduire le risque d'électrocution et de danger, suivez les instructions.

---

L'un des symboles suivants peut être utilisé, selon le type d'interrupteur d'alimentation du périphérique :



---

**Marche** – Alimente le système en courant alternatif.

---



---

**Arrêt** – Coupe l'alimentation en courant alternatif du système.

---



---

**Veille** – L'interrupteur Marche/Veille est sur la position de veille.

---

## Modifications de l'équipement

N'apportez aucune modification mécanique ou électrique au matériel. Sun Microsystems ne saurait être tenu responsable de la non-conformité aux réglementations en vigueur d'un produit Sun ayant subi des modifications.

## Positionnement d'un produit Sun



---

**Attention** – Évitez d'obstruer ou de recouvrir les orifices de votre produit Sun. Un produit Sun ne doit jamais être placé à proximité d'un radiateur ou d'une source de chaleur. Le non respect de ces instructions peut entraîner la surchauffe du produit Sun et endommager sa fiabilité.

---

## Niveau sonore

Conformément à la norme DIN 45635 Part 1000, le niveau sonore du poste de travail de ce produit est inférieur à 70 db(A).

## Conformité SELV

L'état de sécurité des connexions d'E/S sont conformes à la norme SELV.

## Connexion du cordon d'alimentation



---

**Attention** – Les produits Sun sont conçus pour fonctionner avec des systèmes d'alimentation électrique avec prise de terre neutre (retour terre pour les produits avec une alimentation en courant continu). Pour éviter tout risque d'électrocution, ne branchez jamais un produit Sun dans un autre type d'alimentation secteur. En cas de doute quant au type d'alimentation électrique du local, veuillez vous adresser au directeur de l'exploitation ou à un électricien qualifié.

---



---

**Attention** – Tous les cordons d'alimentation ne présentent pas les mêmes caractéristiques électriques. Ne vous servez pas du cordon d'alimentation fourni avec l'équipement avec un autre produit ou pour une autre utilisation. Les rallonges domestiques ne disposent pas d'une protection contre les surcharges et ne sont pas conçues pour être branchées à des systèmes informatiques. N'utilisez pas de rallonge domestiques pour votre produit Sun.

---



---

**注意** – 添付の電源コードを他の装置や用途に使用しない  
添付の電源コードは本装置に接続し、使用することを目的として設計され、その安全性が確認されているものです。決して他の装置や用途に使用しないでください。火災や感電の原因となる恐れがあります。

---

La précaution suivante s'applique uniquement aux périphériques équipés d'un interrupteur d'alimentation :



---

**Attention** – L'interrupteur d'alimentation de ce produit fonctionne uniquement comme un dispositif de mise en veille. Le cordon d'alimentation est le périphérique de déconnexion principal du système. Veuillez à brancher le cordon d'alimentation à une prise de terre à proximité du système et accessible. Ne le connectez pas lorsque l'alimentation a été retirée du châssis du système.

---

La précaution suivante s'applique uniquement aux périphériques dotés de plusieurs cordons d'alimentation :



**Attention** – Tous les cordons d'alimentation doivent être débranchés avant la mise hors tension du système.

### Avertissement relatif à la batterie



**Attention** – Il existe un risque d'explosion si les batteries sont manipulées de façon incorrecte ou si elles ne sont pas correctement remises en place. Pour les systèmes dotés de batteries remplaçables, utilisez uniquement des batteries du même fabricant, du même type ou d'un type équivalent recommandé par le fabricant conformément aux instructions fournies dans le manuel d'entretien du produit. Ne démontez pas une batterie et ne tentez pas de la recharger hors du système. Ne la jetez pas au feu, mais mettez-les au rebut conformément aux consignes du fabricant et à la réglementation locale en vigueur. Veuillez noter que, sur les cartes CPU de Sun, une batterie au lithium a été moulée dans l'horloge temps réel. Ce type de batterie ne doit pas être remplacé par le client.

### Boîtier de l'unité système

Vous devez retirer le boîtier de l'unité système de l'ordinateur Sun pour ajouter des cartes, de la mémoire ou des périphériques de stockage interne. Veillez à replacer le boîtier avant de mettre l'ordinateur sous tension.



**Attention** – Ne mettez jamais de produits Sun sous tension sans que le boîtier ne soit installé. Le non-respect de cette instruction pourrait entraîner des blessures ou l'endommagement du système.

### Avertissements relatif aux systèmes en rack

Les avertissements suivants s'appliquent aux racks et aux systèmes montés en rack.



**Attention** – Pour des raisons de sécurité, installez toujours les composants en partant du bas : installez d'abord l'équipement qui doit être monté dans la partie inférieure du rack, puis les systèmes qui viennent directement au-dessus et ainsi de suite.



**Attention** – Pour éviter que le rack ne se renverse au cours de l'installation, tirez toujours la barre anti-basculement du rack.



**Attention** – Pour éviter une surchauffe à l'intérieur du rack, veillez à ce que la température maximale ne dépasse pas les niveaux de température ambiante indiqués.



**Attention** – Pour éviter que le système ne surchauffe en raison d'une ventilation insuffisante, veillez à ce que la circulation d'air soit suffisante pour que le système fonctionne en toute sécurité.

### Avis de conformité laser

Les produits Sun utilisant la technologie laser sont conformes aux conditions requises de laser classe 1.

Class 1 Laser Product  
Luokan 1 Laserlaite  
Klasse 1 Laser Apparat  
Laser Klasse 1

## Lecteurs CD et DVD

Les précautions suivantes sont à prendre pour les lecteurs CD et DVD, et les autres périphériques optiques.



**Attention** – L'utilisation de commandes et de réglages ou l'application de procédures autres que celles spécifiées dans le présent document risque d'entraîner une exposition à des radiations dangereuses.

## Einhaltung sicherheitsbehördlicher Vorschriften

Lesen Sie vor dem Ausführen von Arbeiten diesen Abschnitt. Im folgenden Text werden Sicherheitsvorkehrungen beschrieben, die Sie bei der Installation eines Sun Microsystems-Produkts beachten müssen.

### Sicherheitsvorkehrungen

Treffen Sie zu Ihrem eigenen Schutz bei der Installation des Geräts die folgenden Sicherheitsvorkehrungen:

- Beachten Sie alle auf den Geräten angebrachten Warnhinweise und Anweisungen.
- Stellen Sie sicher, dass Spannung und Frequenz der Stromversorgung den Nennleistungen auf dem am Gerät angebrachten Etikett entsprechen.
- Führen Sie niemals Fremdoobjekte in die Öffnungen am Gerät ein. Es können gefährliche Spannungen anliegen. Leitfähige Fremdoobjekte können einen Kurzschluss verursachen, der einen Brand, Stromschlag oder Geräteschaden herbeiführen kann.

### Symbole

Die Symbole in diesem Handbuch haben folgende Bedeutung:



**Achtung** – Gefahr von Verletzung und Geräteschaden. Befolgen Sie die Anweisungen.



**Achtung** – Heiße Oberfläche. Nicht berühren, da Verletzungsgefahr durch heiße Oberfläche besteht.



**Achtung** – Gefährliche Spannungen. Befolgen Sie die Anweisungen, um Stromschläge und Verletzungen zu vermeiden.

Je nach Netzschaltertyp an Ihrem Gerät kann eines der folgenden Symbole verwendet werden:



**Ein** – Versorgt das System mit Wechselstrom.



**Aus** – Unterbricht die Wechselstromzufuhr zum Gerät.



**Wartezustand** – Der Ein-/Standby-Netzschalter befindet sich in der Standby-Position.

### Modifikationen des Geräts

Nehmen Sie keine elektrischen oder mechanischen Gerätemodifikationen vor. Sun Microsystems ist für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften von modifizierten Sun-Produkten nicht haftbar.

### Aufstellung von Sun-Geräten



**Achtung** – Geräteöffnungen Ihres Sun-Produkts dürfen nicht blockiert oder abgedeckt werden. Sun-Geräte sollten niemals in der Nähe von Heizkörpern oder Heißluftklappen aufgestellt werden. Die Nichtbeachtung dieser Richtlinien kann Überhitzung verursachen und die Zuverlässigkeit Ihres Sun-Geräts beeinträchtigen.

### Lautstärke

Gemäß den in DIN 45 635 Teil 1000 definierten Vorschriften beträgt die arbeitsplatzbedingte Lautstärke dieses Produkts weniger als 70 dB(A).

### SELV-Konformität

Der Sicherheitsstatus der E/A-Verbindungen entspricht den SELV-Anforderungen.

## Anschluss des Netzkabels

---



**Achtung** – Sun-Geräte sind für Stromversorgungssysteme mit einem geerdeten neutralen Leiter (geerdeter Rückleiter bei gleichstrombetriebenen Geräten) ausgelegt. Um die Gefahr von Stromschlägen zu vermeiden, schließen Sie das Gerät niemals an andere Stromversorgungssysteme an. Wenden Sie sich an den zuständigen Gebäudeverwalter oder an einen qualifizierten Elektriker, wenn Sie nicht sicher wissen, an welche Art von Stromversorgungssystem Ihr Gebäude angeschlossen ist.

---



**Achtung** – Nicht alle Netzkabel verfügen über die gleichen Nennwerte. Herkömmliche, im Haushalt verwendete Verlängerungskabel besitzen keinen Überlastschutz und sind daher für Computersysteme nicht geeignet. Verwenden Sie bei Ihrem Sun-Produkt keine Haushalts-Verlängerungskabel.

---

Die folgende Warnung gilt nur für Geräte mit Standby-Netzschalter:

---



**Achtung** – Beim Netzschalter dieses Geräts handelt es sich nur um einen Ein-/Standby-Schalter. Zum völligen Abtrennen des Systems von der Stromversorgung dient hauptsächlich das Netzkabel. Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel an eine frei zugängliche geerdete Steckdose in der Nähe des Systems angeschlossen ist. Schließen Sie das Stromkabel nicht an, wenn die Stromversorgung vom Systemchassis entfernt wurde.

---

Die folgende Warnung gilt nur für Geräte mit mehreren Netzkabeln:

---



**Achtung** – Bei Produkten mit mehreren Netzkabeln müssen alle Netzkabel abgetrennt werden, um das System völlig von der Stromversorgung zu trennen.

---

## Warnung bezüglich Batterien

---



**Achtung** – Bei unsachgemäßer Handhabung oder nicht fachgerechtem Austausch der Batterien besteht Explosionsgefahr. Verwenden Sie bei Systemen mit austauschbaren Batterien ausschließlich Ersatzbatterien desselben Typs und Herstellers bzw. einen entsprechenden, vom Hersteller gemäß den Anweisungen im Service-Handbuch des Produkts empfohlenen Batterietyp. Versuchen Sie nicht, die Batterien auszubauen oder außerhalb des Systems wiederaufzuladen. Werfen Sie die Batterien nicht ins Feuer. Entsorgen Sie die Batterien entsprechend den Anweisungen des Herstellers und den vor Ort geltenden Vorschriften. CPU-Karten von Sun verfügen über eine Echtzeituhr mit integrierter Lithiumbatterie. Diese Batterie darf nur von einem qualifizierten Servicetechniker ausgetauscht werden.

---

## Gehäuseabdeckung

Sie müssen die Abdeckung Ihres Sun-Computersystems entfernen, um Karten, Speicher oder interne Speichergeräte hinzuzufügen. Bringen Sie vor dem Einschalten des Systems die Gehäuseabdeckung wieder an.

---



**Achtung** – Nehmen Sie Sun-Geräte nicht ohne Abdeckung in Betrieb. Die Nichtbeachtung dieses Warnhinweises kann Verletzungen oder Geräteschaden zur Folge haben.

---

## Warnungen bezüglich in Racks eingebauter Systeme

Die folgenden Warnungen gelten für Racks und in Racks eingebaute Systeme:

---



**Achtung** – Aus Sicherheitsgründen sollten sämtliche Geräte von unten nach oben in Racks eingebaut werden. Installieren Sie also zuerst die Geräte, die an der untersten Position im Rack eingebaut werden, gefolgt von den Systemen, die an nächsthöherer Stelle eingebaut werden, usw.

---



---

**Achtung** – Verwenden Sie beim Einbau den Kippschutz am Rack, um ein Umkippen zu vermeiden.

---



---

**Achtung** – Um extreme Betriebstemperaturen im Rack zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die Maximaltemperatur die Nennleistung der Umgebungstemperatur für das Produkt nicht überschreitet

---



---

**Achtung** – Um extreme Betriebstemperaturen durch verringerte Luftzirkulation zu vermeiden, sollte die für den sicheren Betrieb des Geräts erforderliche Luftzirkulation eingesetzt werden.

---

## Hinweis zur Laser-Konformität

Sun-Produkte, die die Laser-Technologie verwenden, entsprechen den Laser-Anforderungen der Klasse 1.

Class 1 Laser Product  
Luokan 1 Laserlaite  
Klasse 1 Laser Apparat  
Laser Klasse 1

## CD- und DVD-Geräte

Die folgende Warnung gilt für CD-, DVD- und andere optische Geräte:



---

**Achtung** – Die hier nicht aufgeführte Verwendung von Steuerelementen, Anpassungen oder Ausführung von Vorgängen kann eine gefährliche Strahlenbelastung verursachen.

---

## Normativas de seguridad

Lea esta sección antes de realizar cualquier operación. En ella se explican las medidas de seguridad que debe tomar al instalar un producto de Sun Microsystems.

## Medidas de seguridad

Para su protección, tome las medidas de seguridad siguientes durante la instalación del equipo:

- Siga todos los avisos e instrucciones indicados en el equipo.
- Asegúrese de que el voltaje y frecuencia de la fuente de alimentación coincidan con el voltaje y frecuencia indicados en la etiqueta de clasificación eléctrica del equipo.
- No introduzca objetos de ningún tipo por las rejillas del equipo, ya que puede quedar expuesto a voltajes peligrosos. Los objetos conductores extraños pueden producir cortocircuitos y, en consecuencia, incendios, descargas eléctricas o daños en el equipo.

## Símbolos

En este documento aparecen los siguientes símbolos:



---

**Precaución** – Existe el riesgo de que se produzcan lesiones personales y daños en el equipo. Siga las instrucciones.

---



---

**Precaución** – Superficie caliente. Evite todo contacto. Las superficies están calientes y pueden causar lesiones personales si se tocan.

---



---

**Precaución** – Voltaje peligroso. Para reducir el riesgo de descargas eléctricas y lesiones personales, siga las instrucciones.

---

En función del tipo de interruptor de alimentación del que disponga el dispositivo, se utilizará uno de los símbolos siguientes:



**Encendido** – Suministra alimentación de CA al sistema.



**Apagado** – Corta la alimentación de CA del sistema.



**Espera** – El interruptor de encendido/espera está en la posición de espera.

## Modificaciones en el equipo

No realice modificaciones de tipo mecánico ni eléctrico en el equipo. Sun Microsystems no se hace responsable del cumplimiento de normativas en caso de que un producto Sun se haya modificado.

## Colocación de un producto Sun



**Precaución** – No obstruya ni tape las rejillas del producto Sun. Nunca coloque un producto Sun cerca de radiadores ni fuentes de calor. Si no sigue estas indicaciones, el producto Sun podría sobrecalentarse y la fiabilidad de su funcionamiento se vería afectada.

## Nivel de ruido

De conformidad con los requisitos establecidos en el apartado 1000 de la norma DIN 45635, el nivel de ruido en el lugar de trabajo producido por este producto es menor de 70 db(A).

## Cumplimiento de la normativa para instalaciones SELV

Las condiciones de seguridad de las conexiones de entrada y salida cumplen los requisitos para instalaciones SELV (del inglés *Safe Extra Low Voltage*, voltaje bajo y seguro).

## Conexión del cable de alimentación



**Precaución** – Los productos Sun se han diseñado para funcionar con sistemas de alimentación que cuenten con un conductor neutro a tierra (con conexión a tierra de regreso para los productos con alimentación de CC). Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, no conecte ningún producto Sun a otro tipo de sistema de alimentación. Póngase en contacto con el encargado de las instalaciones de su empresa o con un electricista cualificado en caso de que no esté seguro del tipo de alimentación del que se dispone en el edificio.



**Precaución** – No todos los cables de alimentación tienen la misma clasificación eléctrica. Los alargadores de uso doméstico no cuentan con protección frente a sobrecargas y no están diseñados para su utilización con sistemas informáticos. No utilice alargadores de uso doméstico con el producto Sun.

La siguiente medida solamente se aplica a aquellos dispositivos que dispongan de un interruptor de alimentación de espera:



**Precaución** – El interruptor de alimentación de este producto funciona solamente como un dispositivo de espera. El cable de alimentación hace las veces de dispositivo de desconexión principal del sistema. Asegúrese de que conecta el cable de alimentación a una toma de tierra situada cerca del sistema y de fácil acceso. No conecte el cable de alimentación si la unidad de alimentación no se encuentra en el bastidor del sistema.

La siguiente medida solamente se aplica a aquellos dispositivos que dispongan de varios cables de alimentación:



**Precaución** – En los productos que cuentan con varios cables de alimentación, debe desconectar todos los cables de alimentación para cortar por completo la alimentación eléctrica del sistema.

## Advertencia sobre las baterías



**Precaución** – Si las baterías no se manipulan o reemplazan correctamente, se corre el riesgo de que estallen. En los sistemas que cuentan con baterías reemplazables, reemplácelas sólo con baterías del mismo fabricante y el mismo tipo, o un tipo equivalente recomendado por el fabricante, de acuerdo con las instrucciones descritas en el manual de servicio del producto. No desmonte las baterías ni intente recargarlas fuera del sistema. No intente deshacerse de las baterías echándolas al fuego. Deshágase de las baterías correctamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante y las normas locales. Tenga en cuenta que en las placas CPU de Sun, hay una batería de litio incorporada en el reloj en tiempo real. Los usuarios no deben reemplazar este tipo de baterías.

## Cubierta de la unidad del sistema

Debe extraer la cubierta de la unidad del sistema informático Sun para instalar tarjetas, memoria o dispositivos de almacenamiento internos. Vuelva a colocar la cubierta antes de encender el sistema informático.



**Precaución** – No ponga en funcionamiento los productos Sun que no tengan colocada la cubierta. De lo contrario, puede sufrir lesiones personales y ocasionar daños en el sistema.

## Advertencia sobre el sistema en bastidor

Las advertencias siguientes se aplican a los sistemas montados en bastidor y a los propios bastidores.



**Precaución** – Por seguridad, siempre deben montarse los equipos de abajo arriba. A saber, primero debe instalarse el equipo que se situará en el bastidor inferior; a continuación, el que se situará en el siguiente nivel, etc.



**Precaución** – Para evitar que el bastidor se vuelque durante la instalación del equipo, debe extenderse la barra antivolcado del bastidor.



**Precaución** – Para evitar que se alcance una temperatura de funcionamiento extrema en el bastidor, asegúrese de que la temperatura máxima no sea superior a la temperatura ambiente establecida como adecuada para el producto.



**Precaución** – Para evitar que se alcance una temperatura de funcionamiento extrema debido a una circulación de aire reducida, debe considerarse la magnitud de la circulación de aire requerida para que el equipo funcione de forma segura.

## Aviso de cumplimiento de la normativa para la utilización de láser

Los productos Sun que utilizan tecnología láser cumplen los requisitos establecidos para los productos láser de clase 1.

Class 1 Laser Product  
Luokan 1 Laserlaite  
Klasse 1 Laser Apparät  
Laser Klasse 1



## Dispositivos de CD y DVD

La siguiente medida se aplica a los dispositivos de CD y DVD, así como a otros dispositivos ópticos:



---

**Precaución** – La utilización de controles, ajustes o procedimientos distintos a los aquí especificados puede dar lugar a niveles de radiación peligrosos.

---

## Nordic Lithium Battery Cautions

### Norge



---

**Advarsel** – Litiumbatteri —  
Ekspløsjonsfare. Ved utskifting benyttes kun batteri som anbefalt av apparatfabrikanten. Brukt batteri returneres apparatleverandøren.

---

### Sverige



---

**Varning** – Explosionsfara vid felaktigt batteribyte. Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren. Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

---

### Danmark



---

**Advarsel!** – Litiumbatteri —  
Ekspløsjonsfare ved fejlagtig håndtering. Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type. Levér det brugte batteri tilbage til leverandøren.

---

### Suomi



---

**Varoitus** – Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu. Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

---

