



Sun™ Secure Application Switch — Erste Schritte

Sun Microsystems Inc.
www.sun.com

Teilenr. 819-3967-12
September 2006, Überarbeitung A

Anmerkungen zu diesem Dokument richten Sie bitte an: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, USA. Alle Rechte vorbehalten.

Sun Microsystems, Inc. besitzt die geistigen Eigentumsrechte an der Technologie des in diesem Dokument beschriebenen Produkts. Insbesondere und ohne Einschränkung können die geistigen Eigentumsrechte ein oder mehrere der US-Patente umfassen, die unter <http://www.sun.com/patents> aufgelistet sind, sowie ein oder mehrere zusätzliche Patente bzw. laufende Patentanmeldungen in den USA und in anderen Ländern.

Rechte der Regierung der USA – Kommerzielle Software. Für bei der Regierung beschäftigte Benutzer gelten die Standardlizenzvereinbarung von Sun Microsystems, Inc., sowie die einschlägigen Bestimmungen des FAR und seiner Ergänzungen.

Diese Distribution kann von Dritten entwickeltes Material enthalten.

Die Unterstützung für reguläre Ausdrücke erfolgt über das PCRE-Bibliothekspaket, einer Open-Source-Software, die von Philip Hazel geschrieben wurde und für die die Universität von Cambridge, England, das Urheberrecht besitzt: <ftp://ftp.csx.cam.ac.uk/pub/software/programming/pcre>.

Teile dieses Produkts können auf Berkeley BSD-Systemen basieren, die von der University of California lizenziert werden. UNIX ist in den USA und in anderen Ländern ein eingetragenes Markenzeichen, das ausschließlich durch die X/Open Company, Ltd., lizenziert wird.

Sun, Sun Microsystems und das Sun-Logo sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen von Sun Microsystems, Inc., in den USA und anderen Ländern.

In diesem Handbuch beschriebene Produkte und die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen unterliegen den Exportkontrollgesetzen der USA und können in anderen Ländern Export- oder Importgesetzen unterliegen. Die direkte oder indirekte Nutzung für nukleare, chemische und biologische Waffen- sowie Raketensysteme, ob land- oder wassergestützt, ist strikt untersagt. Der Export bzw. Reexport in Länder, die einem Embargo der USA unterliegen, oder an natürliche und/oder juristische Personen, die in den Exportausschlusslisten der USA aufgeführt sind, u. a. die Denied Persons List (Liste nicht zugelassener Personen) und die Specially Designated Nationals List (Liste speziell genannter Staatsbürger), ist strikt untersagt.

DIE DOKUMENTATION WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM GELIEFERT UND ALLE AUSDRÜCKLICHEN ODER IMPLIZITEN BEDINGUNGEN, ZUSICHERUNGEN UND GEWÄHRLEISTUNGEN, EINSCHLIESSLICH JEGLICHER IMPLIZITEN GEWÄHRLEISTUNG HINSICHTLICH HANDELSÜBLICHER QUALITÄT, DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DER WAHRUNG DER RECHTE DRITTER, WERDEN AUSGESCHLOSSEN, SOWEIT EIN SOLCHER HAFTUNGSAUSSCHLUSS GESETZLICH ZULÄSSIG IST.



Bitte
wiederverwerten



Adobe PostScript

Regulatory Compliance Statements

Your Sun product is marked to indicate its compliance class:

- Federal Communications Commission (FCC) — USA
- Industry Canada Equipment Standard for Digital Equipment (ICES-003) — Canada
- Voluntary Control Council for Interference (VCCI) — Japan
- Bureau of Standards Metrology and Inspection (BSMI) — Taiwan

Please read the appropriate section that corresponds to the marking on your Sun product before attempting to install the product.

FCC Class A Notice

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

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

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

Modifications: Any modifications made to this device that are not approved by Sun Microsystems, Inc. may void the authority granted to the user by the FCC to operate this equipment.

ICES-003 Class A Notice - Avis NMB-003, Classe A

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

VCCI 基準について

クラス A VCCI 基準について

クラス A VCCI の表示があるワークステーションおよびオプション製品は、クラス A 情報技術装置です。これらの製品には、下記の項目が該当します。

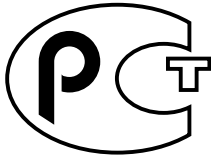
この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

BSMI Class A Notice

The following statement is applicable to products shipped to Taiwan and marked as Class A on the product compliance label.

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

GOST-R Certification Mark



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

Veillez lire attentivement cette section avant de commencer. Ce texte traite des mesures de sécurité qu'il convient de prendre pour l'installation d'un produit Sun Microsystems.

Mesures de sécurité

Pour votre sécurité, nous vous recommandons de suivre scrupuleusement les mesures de sécurité ci-dessous lorsque vous installez votre matériel :

- Suivez tous les avertissements et toutes les instructions inscrites sur le matériel.
- Assurez-vous que la tension et la fréquence de votre source d'alimentation correspondent à la tension et à la fréquence indiquées sur l'étiquette de la tension électrique nominale du matériel.
- N'introduisez jamais d'objets quels qu'ils soient dans les ouvertures de l'équipement. Vous pourriez vous trouver en présence de hautes 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

Vous trouverez ci-dessous la signification des différents symboles utilisés :



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



Attention – Surfaces brûlantes. Evitez tout contact. Les surfaces sont brûlantes. Vous risquez de vous blesser si vous les touchez.



Attention – Tensions dangereuses.
Pour réduire les risques de décharge électrique et de danger physique, observez les consignes indiquées.

Selon le type d'interrupteur marche/arrêt dont votre appareil est équipé, l'un des symboles suivants sera utilisé :



Marche – Met le système sous tension alternative.



Arrêt – Met le système hors tension alternative.



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

Modification du matériel

N'apportez aucune modification mécanique ou électrique au matériel. Sun Microsystems décline toute responsabilité quant à la non-conformité éventuelle d'un produit Sun modifié.

Positionnement d'un produit Sun



Attention – Evitez d'obstruer ou de recouvrir les orifices de votre produit Sun. N'installez jamais un produit Sun près d'un radiateur ou d'une source de chaleur. Si vous ne respectez pas ces consignes, votre produit Sun risque de surchauffer et son fonctionnement en sera altéré.

Niveau de pression acoustique

Le niveau de pression acoustique du lieu de travail définie par la norme DIN 45 635 Part 1000 doit être au maximum de 70 db(A).

Conformité SELV

Le niveau de sécurité des connexions E/S est conforme aux normes SELV.

Connexion du cordon d'alimentation



Attention – Les produits Sun sont conçus pour fonctionner avec des systèmes d'alimentation équipés d'un conducteur neutre relié à la terre (conducteur neutre pour produits alimentés en CC). Pour réduire les risques de décharge électrique, ne branchez jamais les produits Sun sur une source d'alimentation d'un autre type. Contactez le gérant de votre bâtiment ou un électricien agréé si vous avez le moindre doute quant au type d'alimentation fourni dans votre bâtiment.



Attention – Tous les cordons d'alimentation ne présentent pas les mêmes caractéristiques électriques. Les cordons d'alimentation à usage domestique ne sont pas protégés contre les surtensions et ne sont pas conçus pour être utilisés avec des ordinateurs. N'utilisez jamais de cordon d'alimentation à usage domestique avec les produits Sun.

L'avertissement suivant s'applique uniquement aux systèmes équipés d'un interrupteur Veille :



Attention – L'interrupteur d'alimentation de ce produit fonctionne uniquement comme un dispositif de mise en veille. Le cordon d'alimentation constitue le moyen principal de déconnexion de l'alimentation pour le système. Assurez-vous de le brancher dans une prise d'alimentation mise à la terre près du système et facile d'accès. Ne le branchez pas lorsque l'alimentation électrique ne se trouve pas dans le châssis du système.

L'avertissement suivant s'applique uniquement aux systèmes équipés de plusieurs cordons d'alimentation :



Attention – Pour mettre un système équipé de plusieurs cordons d'alimentation hors tension, il est nécessaire de débrancher tous les cordons d'alimentation.

Mise en garde relative aux batteries



Attention – Les batteries risquent d'exploser en cas de manipulation maladroite ou de remplacement incorrect. Pour les systèmes dont les batteries sont remplaçables, effectuez les remplacements uniquement selon le modèle du fabricant ou un modèle équivalent recommandé par le fabricant, conformément aux instructions fournies dans le manuel de service du système. N'essayez en aucun cas de démonter les batteries, ni de les recharger hors du système. Ne les jetez pas au feu. Mettez-les au rebut selon les instructions du fabricant et conformément à la législation locale en vigueur. Notez que sur les cartes processeur de Sun, une batterie au lithium a été moulée dans l'horloge temps réel. Les batteries ne sont pas des pièces remplaçables par le client.



Attention – Afin d'éviter que le rack ne penche pendant l'installation du matériel, tirez la barre anti-basculement du rack.



Attention – Pour éviter des températures de fonctionnement extrêmes dans le rack, assurez-vous que la température maximale ne dépasse pas la fourchette de températures ambiantes du produit déterminée par le fabricant.



Attention – Afin d'empêcher des températures de fonctionnement extrêmes provoquées par une aération insuffisante, assurez-vous de fournir une aération appropriée pour un fonctionnement du matériel en toute sécurité

Couvercle de l'unité

Pour ajouter des cartes, de la mémoire ou des périphériques de stockage internes, vous devez retirer le couvercle de votre système Sun. Remettez le couvercle supérieur en place avant de mettre votre système sous tension.



Attention – Ne mettez jamais des produits Sun sous tension si leur couvercle supérieur n'est pas mis en place. Si vous ne prenez pas ces précautions, vous risquez de vous blesser ou d'endommager le système.

Avis de conformité des appareils laser

Les produits Sun qui font appel aux technologies lasers sont conformes aux normes de la classe 1 en la matière.

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

Mise en garde relative au système en rack

La mise en garde suivante s'applique aux racks et aux systèmes montés en rack.



Attention – Pour des raisons de sécurité, le matériel doit toujours être chargé du bas vers le haut. En d'autres termes, vous devez installer, en premier, le matériel qui doit se trouver dans la partie la plus inférieure du rack, puis installer le matériel sur le niveau suivant, etc.



Périphériques CD et DVD

L'avertissement suivant s'applique aux périphériques CD, DVD et autres périphériques optiques :

Attention – L'utilisation de contrôles et de réglages ou l'application de procédures autres que ceux spécifiés dans le présent document peuvent 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 Apparat
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 — Eksplosjonsfare. 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 — Eksplosionsfare 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.

Inhalt

Vorwort xix

1. Sun Secure Application Switch – Überblick und Leistungsmerkmale 1

Sun Secure Application Switch - Überblick 2

Sun Secure Application Switch - Ansicht der Gehäuse 3

Sun Secure Application Switch - Leistungsmerkmale 5

2. Sun Secure Application Switch – Installation und Einrichtung 7

Auspacken des Switch 8

Standortvoraussetzungen für die Installation 8

So installieren Sie den Switch in einem Rack oder auf einer ebenen Fläche 9

So schließen Sie PCs oder Terminals an den Konsolenanschluss an 9

Nächster Schritt 10

So stellen Sie die Verbindung mit dem Netzwerkverwaltungsanschluss her 11

Nächster Schritt 12

Anschluss von Netzkabeln 12

So starten Sie den Switch 13

Einschalten der Stromversorgung 13

Überprüfen der LEDs 14

Starten einer CLI-Sitzung 14

Ausführen des Einrichtungsskripts	15
Speichern der Einrichtungskonfiguration	16
So zeigen Sie die Konfigurationseinstellungen an	17
So kehren Sie zur Switch-Standardkonfiguration zurück	17
A. Hardware- und Software-Referenz	19
Verbindungen für externe Netzwerke und Verwaltung	19
Anschlüsse für externe Netzwerke	20
Konsolen- und Ethernet-Verwaltungsanschlüsse	20
Interne Hardwarekomponenten	21
Systemlüftermodul	21
Systemstromversorgung	21
Statusanzeige-LEDs	22
Anzeige-LEDs der Serie N1000	22
Anzeige-LEDs der Serie N2000	23
Systemsoftware und Speicherort	24
Systemverwaltung	24
Befehlszeilenschnittstelle	24
Webschnittstelle	25
SNMP	25
Neue Leistungsmerkmale von Sun Secure Application Switch	26
B. Spezifikationen	27
Technische Spezifikationen	27
Pinbelegung des Konsolen- und des Netzwerkverwaltungsanschlusses	30
Pinbelegung des Konsolenanschlusses	30
Pinbelegung des Netzwerkverwaltungsanschlusses	31
Index	33

Vorwort

Sun Secure Application Switch ist ein intelligenter Anwendungs-Switch, der einen erweiterten L3-L7-Lastausgleich (Layer 3 - Layer 7) und eine erweiterte SSL-Beschleunigung (Secure Sockets Layer) mit Neuverschlüsselung bietet. Der Switch stellt diese Dienste flexibel, in virtualisierter Form, in nur einem einzigen, praktischen Gehäuse und mit branchenführender Geschwindigkeit, Sicherheit und Verfügbarkeit bereit.

Sun Secure Application Switch ist in den Serien N1000 und N2000 erhältlich. Zur Serie N1000 gehören zwei Modelle: der Switch N1400 und der Switch N1216. Analog umfasst die Serie N2000 die Switches N2040 und N2120. Das Dokument *Sun Secure Application Switch – Erste Schritte* bezieht sich auf die Switches der Serie N1000 und N2000. Wenn in diesem Handbuch eine Unterscheidung zwischen den Switches erforderlich ist, werden die Modellnummern genannt.

Dieses Handbuch richtet sich an neue Benutzer, die Sun Secure Application Switch auspacken, anschließen, einrichten und grundlegende Vorgänge damit durchführen möchten.

Aufbau dieses Handbuchs

Dieses Handbuch behandelt die folgenden Themen:

- [Kapitel 1](#) bietet einen Überblick und eine Auflistung der Leistungsmerkmale der Produktfamilie Sun Secure Application Switch.
- [Kapitel 2](#) enthält Anweisungen zum Auspacken, Einrichten, Starten und Konfigurieren des Switch.
- In [Anhang A](#) finden Sie Referenzinformationen zu Hard- und Software, wie z. B. Beschreibungen von Hardwarekomponenten und Benutzeroberfläche.
- [Anhang B](#) enthält technische Spezifikationen und Pinbelegungsschemata für den Konsolen- und den Netzwerkanschluss.

Produkt-Webseite

Produktinformationen, aktualisierte Dokumentation und andere Informationen über Sun Secure Application Switch finden Sie online unter:

<http://www.sun.com/products/networking/switches/>

Typografische Konventionen

In diesem Handbuch werden die folgenden typografischen Kennzeichnungen verwendet.

TABELLE P-1 Typografische Konventionen

Schriftart oder Symbol	Bedeutung	Beispiel
Strg+x	Steht für eine Tastenkombination mit der Steuerungstaste	Drücken Sie Strg+C
[<i>Tastename</i>]	Gibt den Namen einer zu betätigenden Taste an	Geben Sie xyz ein und drücken Sie [Eingabe]
Eckige Klammer []	Steht für ein optionales Argument	<code>show telnetd sessions [clientIp IP-Adresse]</code>
Anführungszeichen ""	Umschließt einen Feldwert, der Leerzeichen enthält	<code>host h1 description "finance server"</code>
Geschweifte Klammer { }	Kennzeichnet ein erforderliches Argument mit mehreren möglichen Werten; wählen Sie einen Wert	<code>ckm import paste pairHalf {privateKey certificate}</code>
	Umschließt einen Feldwert, der Anführungszeichen enthält	<code>objectRule rule1 predicate {URI_QUERY matches "information*"}</code>
Senkrechter Strich	Trennt Parameterwerte voneinander; bedeutet „oder“	<code>format {pem der iis4 pkcs12 sun}</code>
Einfacher Abstand, normal	Bildschirmausgabe, Argumentschlüsselwörter und definierte Argumentwerte	<code>switchServices telnetd adminState enabled</code>
Einfacher Abstand, kursiv	Variable; Text, den Sie durch einen Wert ersetzen	<code>ntpserver id <i>Nummer</i></code>
Einfacher Abstand, fett	Benutzereingabe	<code>sun> show vSwitch</code>

CLI-Befehle

Bei den Befehlen der Befehlszeilenschnittstelle (Command-line interface, CLI) spielt die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle. So sind beispielsweise SWITCHSERVICES und switchServices identisch. Bei den Textstrings, die Sie als Argumentwerte eingeben, *ist* die Groß-/Kleinschreibung jedoch von Bedeutung. So sind beispielsweise ENGR und engr zwei unterschiedliche Werte.

Dokumentation zum Thema

Die hier aufgeführte Dokumentation zu Sun Secure Application Switch ist online unter folgender Adresse verfügbar:

<http://www.sun.com/products/networking/switches/>

TABELLE P-2 Dokumentation zu Switches mit Software der Version 4.x

Titel	Teilenummer	Format	Verfügbar
<i>Sun Secure Application Switch Erste Schritte</i> (Dieses Dokument)	819-3967	Gedruckt PDF	Im Lieferumfang Online
<i>Sun Secure Application Switch – Configuration and Implementation Guide</i>	819-3045	PDF	Online
<i>Sun Secure Application Switch – Command Reference</i>	819-3047	HTML	Online
<i>Sun Secure Application Switch – Online-Hilfe für v 4.0</i>	819-7596	HTML	In der Anwendung
<i>Sun Secure Application Switch – Release Notes for v4.0</i>	817-7244	Gedruckt PDF	Im Lieferumfang Online

TABELLE P-3 Dokumentation zu Switches mit Software der Version 3.x

Titel	Teilenummer	Format	Verfügbar*
<i>Sun Secure Application Switch Erste Schritte</i> (Dieses Dokument)	819-3967	Gedruckt PDF	Im Lieferumfang Online
<i>Sun Secure Application Switch – Configuration and Implementation Guide</i>	819-3045	PDF	Online
<i>Sun Secure Application Switch – Command Reference</i>	819-3047	HTML	Online
<i>Sun Secure Application Switch – Online-Hilfe für v3.0</i>	819-3048	HTML	In der Anwendung
<i>Sun Secure Application Switch – Release Notes for v3.1</i>	819-6643	Gedruckt PDF	Im Lieferumfang Online

* Sie können auch eine kostenlose Dokumentations-CD (Teilenummer X3796A) mit all diesen Dokumenten sowie aktualisierten MIBs anfordern. Informationen finden Sie unter <http://www.sun.com/products/networking/switches>.

So fordern Sie Aktualisierungen von Sun an

Aktualisierungen und Patches erhalten Sie von Ihrem autorisierten Sun-Repräsentanten, Dienstanbieter oder per Download von der SunSolve OnlineSM-Website unter der folgenden URL:

<http://sunsolve.sun.com/>

Anweisungen zu Patches finden Sie in den mit den Patches bereitgestellten README-Dateien.

Freigegebene Software steht im Sun Download Center unter folgender URL zum Download bereit:

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

Fremd-Websites

Sun ist nicht für die Verfügbarkeit von den in diesem Dokument genannten Fremd-Websites verantwortlich. Inhalt, Werbungen, Produkte oder anderes Material, das auf oder über diese Sites oder Ressourcen verfügbar ist, drücken weder die Meinung von Sun aus, noch ist Sun für diese verantwortlich. Sun lehnt jede Verantwortung oder Haftung für direkte oder indirekte Schäden oder Verluste ab, die durch die bzw. in Verbindung mit der Verwendung von oder der Stützung auf derartige Inhalte, Waren oder Dienstleistungen, die auf oder über diese Sites oder Ressourcen verfügbar sind, entstehen können.

Sun freut sich über Ihre Meinung

Sun ist stets an einer Verbesserung der eigenen Dokumentation interessiert und nimmt Ihre Kommentare und Anregungen gerne entgegen. Sie können Anmerkungen über die folgende Website an uns senden:

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

Geben Sie dabei bitte den Titel und die Teilenummer des betreffenden Dokuments an:

Sun Secure Application Switch – Erste Schritte, Teilenummer 819-3967-12.

Sun Secure Application Switch – Überblick und Leistungsmerkmale

Dieses Kapitel bietet einen Überblick von Sun Secure Application Switch, Abbildungen aller Switch-Modelle sowie eine Auflistung der Leistungsmerkmale jedes Modells.

In Anhang A „[Hardware- und Software-Referenz](#)“ auf Seite 19 finden Sie ausführlichere Beschreibungen jeder einzelnen Hardwarekomponente.

Dieses Kapitel behandelt die folgenden Themen:

- „[Sun Secure Application Switch - Überblick](#)“ auf Seite 2
- „[Sun Secure Application Switch - Ansicht der Gehäuse](#)“ auf Seite 3
- „[Sun Secure Application Switch - Leistungsmerkmale](#)“ auf Seite 5

Sun Secure Application Switch - Überblick

Das Sun Secure Application Switch-System ist ein Anwendungs-Switch im Gigabit-Bereich, der es Unternehmen und Dienstleistern ermöglicht, Lastausgleichs- sowie Sicherheitsdienste im Netzwerk für mehrere virtuelle Switches in einem einzigen System innerhalb eines Netzwerkrechenzentrums bereitzustellen. Sun Secure Application Switch bietet TCP (Transaction Control Protocol)- und SSL (Secure Socket Layer)-Hochgeschwindigkeits-Termination in der Hardware. Damit bleiben die Backend-Webserver frei für andere Vorgänge rund um Netzwerk und Anwendungs-Switching.

Sun Secure Application Switch umfasst zwei Hardware-Plattformen (die Serien Sun N1000 und Sun N2000):

- Die Switch-Serie Sun N1000 umfasst zwei Modelle (N1400 und N1216)
- Die Switch-Serie Sun N2000 umfasst zwei Modelle (N2120 und N2040)

Die Modelle beider Serien, N1000 und N2000, eignen sich für den Rackeinbau und werden mit den standardmäßigen Wechselstromspannungen (115 oder 230 V) betrieben.

Sun Secure Application Switch - Ansicht der Gehäuse

ABBILDUNG 1-1 bis ABBILDUNG 1-4 zeigen die Vorder- und Rückansicht aller Modelle.

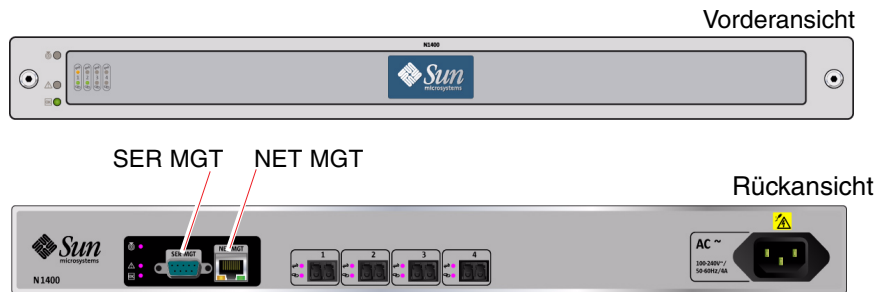


ABBILDUNG 1-1 Gehäuse des Sun N1400

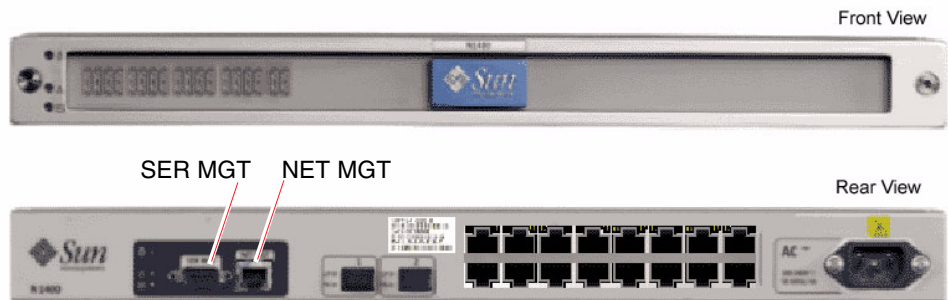


ABBILDUNG 1-2 Gehäuse des Sun N1216

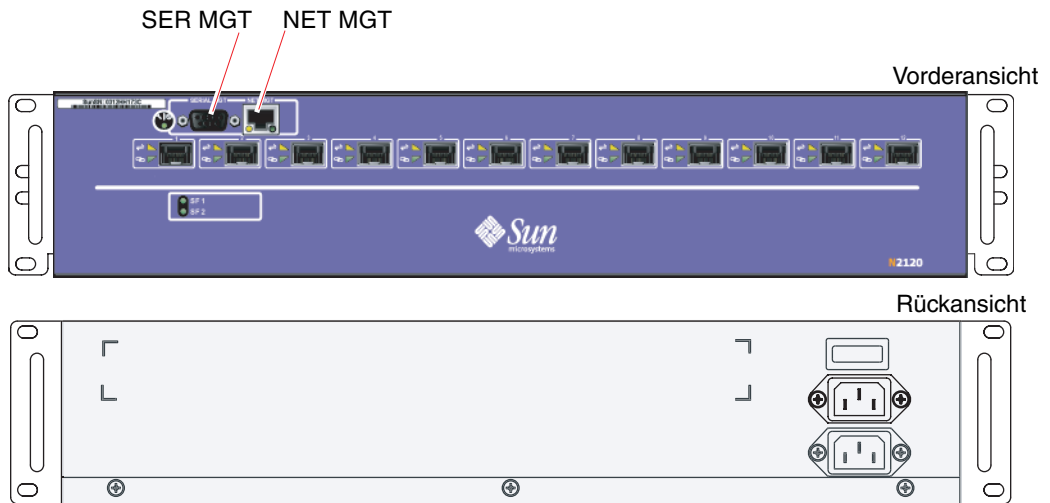


ABBILDUNG 1-3 Gehäuse des Sun N2120

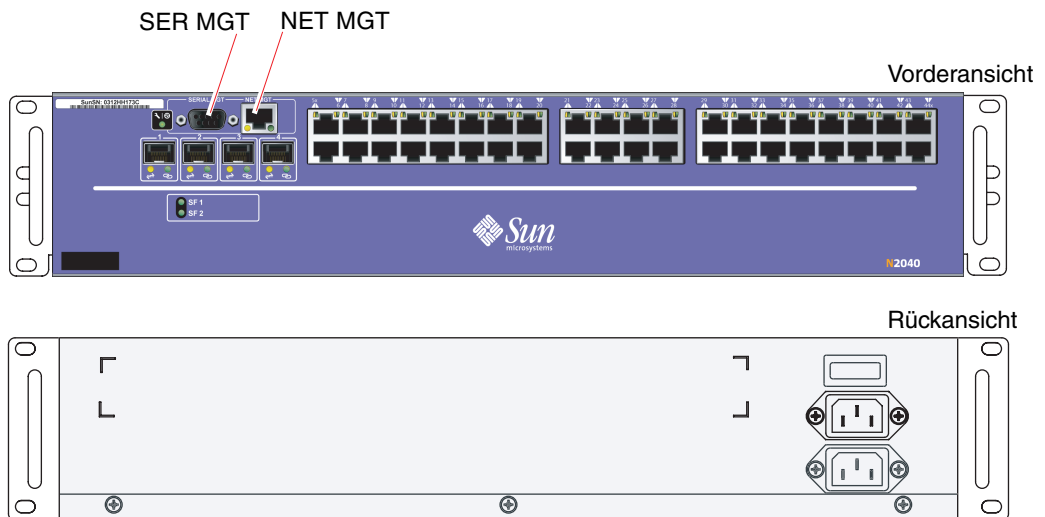


ABBILDUNG 1-4 Gehäuse des Sun N2040

Sun Secure Application Switch - Leistungsmerkmale

TABELLE 1-1 Leistungsmerkmale der Sun Secure Application Switch-Modelle der Serie N1000

Leistungsmerkmal	Modell Sun N1400	Modell Sun N1216
Netzteilkonfiguration (Näheres siehe „Systemstromversorgung“ auf Seite 21.)	Ein Netzteil 400 W	Ein Netzteil 400 W
Externe Netzwerkanschlüsse (Näheres siehe „Verbindungen für externe Netzwerke und Verwaltung“ auf Seite 19.)	Vier steckbare Gigabit-Ethernet-Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> • Zwei steckbare Gigabit-Ethernet-Anschlüsse • 16 10/100-Mbit/s-Ethernet-Anschlüsse
Verwaltungsoptionen (Näheres siehe „Konsolen- und Ethernet-Verwaltungsanschlüsse“ auf Seite 20 und „Systemverwaltung“ auf Seite 24.) Hinweis: Die beiden Modelle bieten Zugang zu denselben Verwaltungstools.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Befehlszeilenschnittstelle über eines von: <ul style="list-style-type: none"> • Direkte Konsolenverbindung über seriellen Verwaltungsanschluss • Zugriff mit Telnet oder SSH (Secure Shell) über Netzwerkverwaltungsanschluss 2. Webschnittstelle von einem Webbrowser über Netzwerkverwaltungsanschluss 3. SNMP (Simple Network Management Protocol) über Netzwerkverwaltungsanschluss 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Befehlszeilenschnittstelle über eines von: <ul style="list-style-type: none"> • Direkte Konsolenverbindung über seriellen Verwaltungsanschluss • Zugriff mit Telnet oder SSH (Secure Shell) über Netzwerkverwaltungsanschluss 2. Webschnittstelle von einem Webbrowser über Netzwerkverwaltungsanschluss 3. SNMP (Simple Network Management Protocol) über Netzwerkverwaltungsanschluss
Anzeige-LEDs (Näheres siehe „Statusanzeige-LEDs“ auf Seite 22.)	<ul style="list-style-type: none"> • System-LEDs • LEDs für Gigabit-Ethernet-Anschluss 	<ul style="list-style-type: none"> • System-LED • Ethernet-Anschluss-LEDs • LEDs für Gigabit-Ethernet-Anschluss • Funktionskarten-LEDs

TABELLE 1-2 Leistungsmerkmale der Sun Secure Application Switch-Modelle der Serie N2000

Leistungsmerkmal	Modell Sun N2120	Modell Sun N2040
Netzteilkonfiguration (Näheres siehe „Systemstromversorgung“ auf Seite 21.)	Zwei Netzteile 600 W für Stromredundanz	Zwei Netzteile 600 W für Stromredundanz
Externe Netzwerkanschlüsse (Näheres siehe „Verbindungen für externe Netzwerke und Verwaltung“ auf Seite 19.)	Zwölf steckbare Gigabit-Ethernet-Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> • Vier steckbare Gigabit-Ethernet-Anschlüsse • 40 10/100-Mbit/s-Ethernet-Anschlüsse
Verwaltungsoptionen (Näheres siehe „Konsolen- und Ethernet-Verwaltungsanschlüsse“ auf Seite 20 und „Systemverwaltung“ auf Seite 24.) Note: Die beiden Modelle bieten Zugang zu denselben Verwaltungstools.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Befehlszeilenschnittstelle über eines von: <ul style="list-style-type: none"> • Direkte Konsolenverbindung über seriellen Verwaltungsanschluss • Zugriff mit Telnet oder SSH (Secure Shell) über Netzwerkverwaltungsanschluss 2. Webschnittstelle von einem Webbrowser über Netzwerkverwaltungsanschluss 3. SNMP (Simple Network Management Protocol) über Netzwerkverwaltungsanschluss 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Befehlszeilenschnittstelle über eines von: <ul style="list-style-type: none"> • Direkte Konsolenverbindung über seriellen Verwaltungsanschluss • Zugriff mit Telnet oder SSH (Secure Shell) über Netzwerkverwaltungsanschluss 2. Webschnittstelle von einem Webbrowser über Netzwerkverwaltungsanschluss 3. SNMP (Simple Network Management Protocol) über Netzwerkverwaltungsanschluss
Anzeige-LEDs (Näheres siehe „Statusanzeige-LEDs“ auf Seite 22.)	<ul style="list-style-type: none"> • System-LED • LEDs für Gigabit-Ethernet-Anschluss • Funktionskarten-LEDs 	<ul style="list-style-type: none"> • System-LED • Ethernet-Anschluss-LEDs • LEDs für Gigabit-Ethernet-Anschluss • Funktionskarten-LEDs

Sun Secure Application Switch – Installation und Einrichtung

In diesem Kapitel werden die Schritte für die Switch-Installation sowie das Einrichtungsskript beschrieben, mit dessen Hilfe Sie eine Grundkonfiguration erstellen, den Switch starten und überprüfen können, ob er ordnungsgemäß funktioniert.

Sehen Sie hier eine Liste der Installations- und Einrichtungsthemen in diesem Kapitel:

- „Auspacken des Switch“ auf Seite 8
- „Standortvoraussetzungen für die Installation“ auf Seite 8
- „So installieren Sie den Switch in einem Rack oder auf einer ebenen Fläche“ auf Seite 9
- „So schließen Sie PCs oder Terminals an den Konsolenanschluss an“ auf Seite 9
- „So stellen Sie die Verbindung mit dem Netzwerkverwaltungsanschluss her“ auf Seite 11
- „Anschluss von Netzkabeln“ auf Seite 12
- „So starten Sie den Switch“ auf Seite 13
- „So zeigen Sie die Konfigurationseinstellungen an“ auf Seite 17
- „So kehren Sie zur Switch-Standardkonfiguration zurück“ auf Seite 17

Auspacken des Switch

Im Lieferumfang jedes Switch-Gehäuses ist Folgendes enthalten:

- *Sun Secure Application Switch Erste Schritte* (dieses Dokument)
- *Sun Secure Application Switch – Release Notes*
- Netzstromkabel (der Switch der Serie N1000 wird mit einem Stromkabel geliefert. Der Switch der Serie N2000 wird mit zwei Stromkabeln geliefert.)
- Serielles DB-9-auf-DB-9-Kreuzkabel
- Vier Gummifüßchen
- Rackmontage-Kit mit:
 - zwei Klammern für Vorderseite
 - zwei Klammern für Rückseite
 - zwei kurze Schienen für Rückseite
 - zwei lange Schienen für Rückseite
 - Montageschrauben

Entnehmen Sie vorsichtig das Switch-Gehäuse und alle anderen Teile aus dem Versandkarton und untersuchen Sie diese auf Schäden. Bei fehlenden oder beschädigten Teilen setzen Sie sich bitte mit Sun Microsystems in Verbindung.

Standortvoraussetzungen für die Installation

Vergewissern Sie sich vor der Installation des Switch, dass der Installationsstandort die physischen und Umgebungsbedingungen für den Switch erfüllt. Die physischen und Umgebungsspezifikationen der Serien N1000 und N2000 finden Sie unter [„Technische Spezifikationen“](#) auf Seite 27.

So installieren Sie den Switch in einem Rack oder auf einer ebenen Fläche

Installation des N1000-Switch in einem Rack:

- **Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Aufkleber, der auf der Gehäuseoberseite angebracht ist.**

Installation des N2000-Switch in einem Rack:

- **Befolgen Sie die Anweisungen im Dokument *Sun N2000 Serie – Hardware Installation and Startup Guide*.**

Installation des Switch auf einem Tisch oder einer ebenen Fläche:

1. **Bringen Sie die vier selbstklebenden Gummifüßchen an der Gehäuseunterseite an.**
2. **Stellen Sie den Switch auf einem Tisch oder einer ebenen Fläche in der Nähe einer Steckdose auf.**

So schließen Sie PCs oder Terminals an den Konsolenanschluss an

Wenn Sie ein Terminal, einen Terminalserver oder einen PC an den Konsolenanschluss (SER MGT) anschließen, können Sie eine CLI-Sitzung starten, um die Anfangskonfiguration des Switch vorzunehmen. Die Position des SER MGT-Anschlusses an den einzelnen Modellen entnehmen Sie den Abbildungen in Kapitel 1.

Für die Verbindung eines PCs mit dem Switch-Konsolenanschluss verwenden Sie das mitgelieferte serielle DB-9-auf-DB-9-Kreuzkabel.

Zum Anschließen eines Terminals oder Terminalservers benötigen Sie möglicherweise ein DB-9-auf-B-25-Adapterkabel (nicht mitgeliefert).

Hinweis – PC bzw. Terminal müssen die VT-100-Terminalemulation unterstützen.

Informationen zur Pinbelegung des Konsolenanschlusses finden Sie unter [„Pinbelegung des Konsolen- und des Netzwerkverwaltungsanschlusses“](#) auf Seite 30.

Zum Anschließen des PCs oder Terminals an den Switch gehen Sie wie folgt vor.

1. Wählen Sie das passende Kabel (DB-9-auf-DB-9 oder DB-9-auf-DB-25) für den Anschluss am PC oder Terminal.
2. Stecken Sie das DB-9-Buchsenende des Kabels in den Konsolenanschluss mit der Bezeichnung SER MGT, und ziehen Sie die Rändelschrauben fest.
3. Verbinden Sie das andere Kabelende mit dem Terminal oder PC.
4. Schalten Sie das Terminal bzw. den PC ein.
5. Konfigurieren Sie das Videoterminal bzw. den PC mit dem Terminalemulationsprogramm wie folgt:
 - Baudrate: 9600
 - Terminaltyp: VT-100
 - Stopbits: 1
 - Datenbits: 8
 - Parität: keine
 - Flusssteuerung: keine

Nächster Schritt

Sie können nun, je nach den Verwaltungsbedürfnissen für Netzwerk und Switch, einen oder mehrere der folgenden Vorgänge durchführen:

- Wenn Sie einen Zugang für die Fernverwaltung benötigen, stellen Sie eine Verbindung mit dem Netzwerkverwaltungsanschluss her. Siehe hierzu [„So stellen Sie die Verbindung mit dem Netzwerkverwaltungsanschluss her“](#) auf Seite 11.
- Benötigen Sie Verbindungen zu externen Netzwerken, stellen Sie diese über die Ethernet- und Gigabit-Ethernet-Anschlüsse her. Siehe hierzu [„Anschluss von Netzwerkkabeln“](#) auf Seite 12.
- Werden weder Fernzugriff noch Verbindungen zu externen Netzwerken benötigt, starten Sie den Switch. Siehe hierzu [„So starten Sie den Switch“](#) auf Seite 13.

So stellen Sie die Verbindung mit dem Netzwerkverwaltungsanschluss her

Der Netzwerkverwaltungsanschluss befindet sich bei N1000 auf der Gehäuserückseite, bei N2000 auf der Gehäusevorderseite. Er ist mit NET MGT beschriftet. Die genaue Position der NET MGT-Schnittstelle an jedem Modell entnehmen Sie bitte den Abbildungen in Kapitel 1. Die NET MGT-Schnittstelle bietet Zugriff auf:

- CLI über eine Telnet- oder SSH-Verbindung
- Browserbasierte Webschnittstelle
- SNMP-Dienste

Über die NET MGT-Schnittstelle kann der Netzwerkadministrator den Switch entfernt konfigurieren und verwalten.

Um Ethernet-Hubs oder -Switches mit dem Netzwerkverwaltungsanschluss zu verbinden, benötigen Sie folgende Kabel:

- Zum Anschließen an einen Ethernet-Hub oder -Switch: ein RJ-45-zu-RJ-45-Straight-Through-Kabel (100 Ohm, Kategorie 5 oder 5E, max. Länge 100 m)
- Für eine direkte Verbindung mit einem PC oder Laptop: ein Ethernet-Kreuzkabel oder ein Kreuzkabeladapter

Informationen zur Pinbelegung des Netzwerkverwaltungsanschlusses finden Sie in Anhang A, „[Hardware- und Software-Referenz](#)“ auf Seite 19.

Schließen Sie das Gerät wie folgt an die NET MGT-Schnittstelle an.

- 1. Wählen Sie das passende Kabel (Straight-Through- oder Kreuzkabel) für den Typ des anzuschließenden Geräts.**
- 2. Schließen Sie das Buchsenende des Kabels an den Ethernet-Anschluss der NET MGT-Schnittstelle an.**
- 3. Schließen Sie das andere Kabelende an das Gerät an (Ethernet-Hub oder -Switch bzw. PC oder Laptop).**

Nächster Schritt

Sie können einen der folgenden Vorgänge durchführen:

- Benötigen Sie Verbindungen zu externen Netzwerken, stellen Sie diese über die Ethernet- und Gigabit-Ethernet-Anschlüsse her. Siehe hierzu „Anschluss von Netzwirkabeln“ auf Seite 12.
- Werden weder Fernzugriff noch Verbindungen zu externen Netzwerken benötigt, starten Sie den Switch. Siehe hierzu „So starten Sie den Switch“ auf Seite 13.

Anschluss von Netzwirkabeln

Die Sun Secure Application Switch-Modelle sind mit den folgenden Netzwirkanschlüssen ausgestattet:

- Das N1400-System weist 4 Gigabit-Ethernet-Anschlüsse auf.
- Das N1216-System weist 2 Gigabit-Ethernet- und 16 10/100-Mbit/s-Ethernet-Anschlüsse auf.
- Das N2120-System weist 12 Gigabit-Ethernet-Anschlüsse auf.
- Das N2040-System weist 40 10/100-Mbit/s-Ethernet- und 4 Gigabit-Ethernet-Anschlüsse auf.

Zum Verbinden der 10/100-Mbit/s-Ethernet-Anschlüsse mit dem externen Datennetzwerk benötigen Sie folgende Komponenten:

- Ein RJ-45-zu-RJ-45-Straight-Through-Kabel (100 Ohm, Kategorie 5 oder 5E, max. Länge 100 m)
- Eine oder mehrere der folgenden Verbindungen zu den externen Netzwerken:
 - Verbindung zu Upstream- und Downstream-Switches Layer 2
 - Direkte Verbindung zu einem Webserver
 - Verbindung zu Netzwirk-Firewalls

Zum Verbinden der Gigabit-Ethernet-Glasfaser oder -Kupfer-E/A-Anschlüsse mit dem externen Datennetzwerk benötigen Sie folgende Komponenten:

- Einen Glasfaser- bzw. Kupfer-Transceiver
- Multimode-Glasfaserkabel (kurze Wellenlänge) mit LC- oder MT-RJ-Steckern für SFF-, SFP- oder GBIC-Kabel

Hinweis – Eine aktuelle Auflistung der für das Produkt unterstützten Transceiver finden Sie in dem Dokument *Sun Secure Application Switch – Release Notes* für die auf dem Sun Secure Application Switch eingesetzte Softwareversion.

- Eine oder mehrere der folgenden Verbindungen zum externen Netzwerk:
 - Verbindung zu Upstream- und Downstream-Switches Layer 2
 - Direkte Verbindung zu einem Webserver
 - Verbindung zu Netzwerk-Firewalls

So starten Sie den Switch

Zum ersten Start des Switch gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie die Stromversorgung zum Switch ein. (Siehe hierzu „[Einschalten der Stromversorgung](#)“ auf Seite 13.)
- Vergewissern Sie sich, dass die LEDs eine korrekte Verkabelung und Funktion anzeigen. (Siehe hierzu „[Überprüfen der LEDs](#)“ auf Seite 14.)
- Eröffnen Sie vom Konsolengerät aus eine CLI-Sitzung. (Siehe hierzu „[Starten einer CLI-Sitzung](#)“ auf Seite 14.)
- Führen Sie das Einrichtungsskript aus. Beantworten Sie die Eingabeaufforderungen, um eine Grundkonfiguration für den Switch zu erstellen. (Siehe hierzu „[Ausführen des Einrichtungsskripts](#)“ auf Seite 15.)

Einschalten der Stromversorgung

Der Switch der Serie N1000 ist mit einem Netzstromanschluss und einem passenden Netzkabel ausgestattet. So schalten Sie die Stromversorgung für den N1000-Switch ein:

- 1. Stecken Sie das Buchsenende des mitgelieferten Netzstromkabels in den Netzstromanschluss auf der Rückseite des Switch ein.**
- 2. Schließen Sie den Stecker des Netzkabels an eine kompatible Wechselstromquelle an.**

Der Switch der Serie N2000 ist mit zwei Netzstromanschlüssen und zwei passenden Netzkabeln ausgestattet. Schließen Sie zur Gewährleistung der Stromversorgungsredundanz beide Netzkabel an die Netzstromanschlüsse auf der Geräterückseite an. So schalten Sie die Stromversorgung für den N2000-Switch ein:

- 1. Stecken Sie die Buchsenenden der mitgelieferten Netzstromkabel in die Netzstromanschlüsse auf der Rückseite des Switch ein.**
- 2. Schließen Sie die Netzkabel an eine kompatible Wechselstromquelle an.**
- 3. Schalten Sie den Netzschalter (ON/OFF) ein.**

Überprüfen der LEDs

Kontrollieren Sie nach dem Einschalten der Stromzufuhr zum Switch die LEDs, um festzustellen, ob die Ports aktiv sind und das System ordnungsgemäß funktioniert.

1. Um die LEDs direkt abzulesen, betrachten Sie die Vorder- und die Rückseite des Switch.
2. Wenn Sie den LED-Status über die CLI ablesen möchten, geben Sie folgenden Befehl ein:

```
sun(switchServices chassis)> show leds
```

In Anhang A, „[Hardware- und Software-Referenz](#)“ auf Seite 19, sind die LEDs aufgeführt und beschrieben. Informationen zum Ablesen des LED-Status über die CLI finden Sie im Dokument *Sun Secure Application Switch – Command Reference* für die auf dem Sun Secure Application Switch eingesetzte Softwareversion.

Starten einer CLI-Sitzung

Wenn Sie sich zum ersten Mal beim Switch anmelden, müssen Sie über die Konsolenverbindung auf die CLI zugreifen. Alle Ferndienste wie Telnet und HTTP sind standardmäßig deaktiviert.

- **Bei der ersten Verbindung zum System antworten Sie auf die Eingabeaufforderung, indem Sie Benutzernamen und Passwort eingeben.**

Verwenden Sie den vorkonfigurierten admin-Benutzernamen. Wenn Sie zur Eingabe des Passworts aufgefordert werden, geben Sie einen beliebigen Text ein.

```
username: admin
```

```
password:
```

Hinweis – Wenn Sie das Einrichtungsskript ausführen, werden Sie dazu aufgefordert, die Werte für den admin-Benutzereintrag zu ändern. Dem admin-Benutzerkonto ist standardmäßig kein Passwort zugewiesen. Aus Sicherheitsgründen sollten Sie die Einstellungen für den admin-Benutzer ändern, sodass ein bestimmtes Passwort für die Anmeldung erforderlich ist.

Ausführen des Einrichtungsskripts

Wenn Sie das System zum ersten Mal einschalten oder das System keine Konfigurationsdatei finden kann, werden Sie dazu aufgefordert, das Einrichtungsskript auszuführen. Das Einrichtungsskript ermöglicht Ihnen die Eingabe von Konfigurationsinformationen.

1. Antworten Sie auf die folgende Eingabeaufforderung:

```
Would you like to run the initial setup script: [Yes]?
```

2. Zum Ausführen des Einrichtungsskripts drücken Sie die Eingabetaste, um die Vorgabe **Yes** zu übernehmen.

Hinweis – Sie können das Einrichtungsskript jederzeit ausführen, indem Sie über die CLI **setup** eingeben.

3. Sie werden dann vom Einrichtungsskript zur Eingabe des **privateKeySalt** (Passphrase) aufgefordert, der das Verschlüsselungsschema für Zertifikate und Schlüssel initialisiert:

```
The Sun Application Switch stores certificate and key information, a  
unique passphrase is required to help encrypt this data. Would  
you like to enter a passphrase: [No]? y
```

```
Enter passphrase: []? keysalt
```

Um den **privateKeySalt** anzugeben, antworten Sie mit **y** und geben nach der Aufforderung die Passphrase (**privateKeySalt**) ein.

Das Einrichtungsskript leitet Sie dann durch die in [TABELLE 2-1](#) zusammengefassten fünf Grundbereiche der Konfiguration.

TABELLE 2-1 Einrichtungsskript im Überblick

Funktionsbereich	So hilft das Skript
Zeit/NTP-Einrichtung	Hilft Ihnen, Datum/Uhrzeit und Zeitzoneinformationen einzurichten. Wenn Sie die Zeit mit externen Systemen synchronisieren möchten, hilft das Skript bei der Konfiguration von NTP (Network Time Protocol).
Einrichtung des Netzwerkverwaltungsanschlusses	Hilft Ihnen bei der Einrichtung einer Grundkonnektivität für den Zugriff auf den Netzwerkverwaltungsanschluss (NET MGT), der die Fernverwaltung des Systems durch Benutzer oder Anwendungen ermöglicht. Fordert Sie zur Eingabe von Informationen wie der IP-Adresse und der IP-Adressmaske auf.

TABELLE 2-1 Einrichtungsskript im Überblick (*Fortsetzung*)

Funktionsbereich	So hilft das Skript
Verwaltungsprotokoll-Einrichtung	Ermöglicht die Auswahl der Zugriffsart (CLI, Webbrowser, SNMP-Benutzer) und Protokolle für die Konfigurierung des Skripts. Führt Sie durch die Einrichtung der folgenden Protokolle: <ul style="list-style-type: none">• HTTP (Hypertext Transfer Protocol)• HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure)• SNMP (Simple Network Management Protocol)• SSH (Secure Shell)• Telnet• TFTP (Trivial File Transfer Protocol) All diese Verwaltungsprotokolle sind standardmäßig deaktiviert.
Einrichtung der Benutzerverwaltung	Fordert Sie zum Ändern der admin-Benutzereinstellungen auf, sodass zum Anmelden ein bestimmtes Passwort erforderlich ist. Für die Benutzerauthentifizierung haben Sie die Auswahl zwischen TACACS+-Servern, RADIUS-Servern und lokalen Konten.
Syslog/Trapd-Einrichtung	Hilft bei der Konfiguration von Zielen für syslog- und trap-Server sowie beim Definieren von Benutzern, die Traps senden sollen.

Speichern der Einrichtungskonfiguration

Nach Vervollständigung des Einrichtungsskripts werden Sie aufgefordert, die Konfiguration im Flash-Dateisystem zu speichern:

```
Would you like to save your configuration to the flash filesystem.  
Note: if you do not save the configuration all changes will be  
lost at the next reboot: [Yes]?
```

```
Configuration was saved
```

- **Um die Einstellungen des Einrichtungsskripts zu speichern und vorzugeben, dass das System beim Neustart diese Einstellungen verwendet, antworten Sie auf die Eingabeaufforderung des Einrichtungsskripts, indem Sie die Eingabetaste drücken. Dadurch wird die Vorgabe Yes übernommen und die Konfiguration gespeichert.**

Hinweis – Wenn Sie die Konfiguration anschließend über die CLI ändern, geben Sie den Befehl `saveCfg` ein, um die Änderungen zu speichern.

So zeigen Sie die Konfigurationseinstellungen an

Sie können die Switch-Konfiguration jederzeit einsehen.

- **Zum Anzeigen der Konfigurationseinstellungen, die Sie über das Einrichtungsskript vorgenommen haben, geben Sie folgenden Befehl ein:**

```
sun(config)# show runningConfig
```

So kehren Sie zur Switch-Standardkonfiguration zurück

Wenn Sie zur Standardkonfiguration zurückkehren möchten, müssen Sie zunächst die aktuelle Konfiguration entfernen.

Hinweis – Wenn Sie die Konfiguration entfernen, müssen Sie zum Erstellen einer neuen Konfiguration Zugriff auf den Konsolenverwaltungsanschluss (SER MGT) haben.

1. **Geben Sie folgende Befehle ein, um die aktuelle Konfiguration zu löschen:**

```
sun> enable
```

```
sun# switchServices software removeCfg
```

Das System gibt die folgende Warnung aus:

```
This will permanently remove the configuration database files from the flash file system. Reboot the switch before executing the saveCfg command to use the factory default configuration.
```

2. **Antworten Sie `y`, um die aktuelle Konfigurationsdatei zu löschen:**

```
Do you wish to continue? (y or n): y
```

3. **Geben Sie den Befehl `reset` ein, um das System neu zu starten:**

```
sun# switchServices reset
```

Dann können Sie das Einrichtungsskript erneut ausführen.

Hardware- und Software-Referenz

Dieser Anhang enthält Referenzinformationen zu Hardware und Software, die Ihnen bei der Installation von Sun Secure Application Switch behilflich sein können.

Der Anhang enthält die folgenden Themen:

- „Verbindungen für externe Netzwerke und Verwaltung“ auf Seite 19
- „Interne Hardwarekomponenten“ auf Seite 21
- „Statusanzeige-LEDs“ auf Seite 22
- „Systemsoftware und Speicherort“ auf Seite 24
- „Systemverwaltung“ auf Seite 24
- „Neue Leistungsmerkmale von Sun Secure Application Switch“ auf Seite 26

Verbindungen für externe Netzwerke und Verwaltung

Sun Secure Application Switch ist mit Anschlüssen für externe Netzwerke und die Switch-Verwaltung ausgestattet. In den nachfolgenden Abschnitten sind die für die verschiedenen Anschlüsse erforderlichen Kabel und Stecker beschrieben.

Informationen zum Herstellen einer Verbindung zwischen den Anschlüssen und Netzwerken und Verwaltungstools finden Sie in Kapitel 2, „[Sun Secure Application Switch – Installation und Einrichtung](#)“ auf Seite 7.

Anschlüsse für externe Netzwerke

Sehen Sie hier die erforderlichen Kabel und Stecker für die Anschlüsse des externen Netzwerks. Informationen zu Anzahl und Art der Anschlüsse für externe Netzwerke an den einzelnen Modellen finden Sie in [TABELLE 1-1, „Leistungsmerkmale der Sun Secure Application Switch-Modelle der Serie N1000“](#) auf Seite 5.

- Für 10/100BASE-T-Ethernet-Anschlüsse sind standardmäßige ungeschirmte Twisted-Pair/geschirmte Twisted-Pair (UTP/STP)-Netzwerkkabel, Kategorie 5 oder 5E, mit 8-poligen RJ-45-Modularsteckern erforderlich.
- Für Gigabit-Ethernet-Anschlüsse sind kleine (SFF), LC- oder MT-RJ-Glasfaserstecker an einem Multimode-Glasfaserkabel oder SFP- oder GBIC-Kabelstecker erforderlich.

Konsolen- und Ethernet-Verwaltungsanschlüsse

Alle Modelle sind mit folgenden Anschlüssen ausgestattet, die Zugriff auf verschiedene Verwaltungstools bieten. (Eine Beschreibung der Verwaltungstools finden Sie unter [„Systemverwaltung“](#) auf Seite 24.)

- Einem einzelnen seriellen RS-232 DB-9-Anschluss für die Konsolenverbindung
- Einem einzelnen RJ-45-10/100-Mbit/s-Anschluss für die Netzwerkverwaltung

Der RS-232 DB-9-Konsolenanschluss bietet eine direkte Verbindung zur Befehlszeilenschnittstelle (CLI) für die anfängliche Einrichtung. Für den Konsolenanschluss ist ein standardmäßiges serielles EIA-232 (RS-232)-Kreuzkabel für Datenterminalgeräte (DTE) mit DB-9-Stecker erforderlich.

Der 10/100-Mbit/s-Netzwerkverwaltungsanschluss ermöglicht den Netzwerkzugang zur browserbasierten Webschnittstelle, Befehlszeilenschnittstelle (CLI) oder SNMP-Schnittstelle. Für den Verwaltungsanschluss ist ein standardmäßiges UTP/STP-Netzwerkkabel, Kategorie 5 oder 5E, mit einem 8-poligen RJ-45-Modularstecker erforderlich.

Interne Hardwarekomponenten

In den folgenden Abschnitten sind die internen Hardwarekomponenten von Sun Secure Application Switch beschrieben. Informationen zu Anzahl und Art der Komponenten in den einzelnen Modellen finden Sie in [TABELLE 1-1](#), „Leistungsmerkmale der Sun Secure Application Switch-Modelle der Serie N1000“ auf Seite 5.

Systemlüftermodul

Sun Secure Application Switch erfordert eine normale Betriebsumgebung für IT-Geräte. Das System der Serie N1000 ist mit 10, das System der Serie N2000 mit 7 Lüftermodulen ausgestattet, die für eine angemessene Belüftung sorgen. Wenn Sie auf die Netzwerkanschlussblende von Sun Secure Application Switch blicken, sehen Sie die Lüfter auf der linken, die Belüftungsöffnungen auf der rechten Seite. Die Lüfter geben die warme Luft nach links ab. Lassen Sie auf beiden Seiten einen Abstand von mindestens 7,5 cm frei. Für das Gerät ist weder oberhalb noch unterhalb des Gehäuses Freiraum erforderlich. Wenn Sie das System in einem umschlossenen Rack aufstellen, vergewissern Sie sich, dass eine ausreichende Belüftung vorhanden ist. Unter „[Technische Spezifikationen](#)“ auf Seite 27 sind die Umgebungsbedingungen für Sun Secure Application Switch aufgeführt.

Systemstromversorgung

Sun Secure Application Switch ist als Gerät der Serie N1000 mit einem 400W-Netzteil und als Gerät der Serie N2000 mit zwei 600W-Netzteilen ausgestattet. Zum Schutz der Ausrüstung empfiehlt sich der Einsatz einer klimageregelten Stromquelle oder einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV). Die Stromquelle muss zuverlässig geerdet sein und folgende Leistungsmerkmale aufweisen:

- Spannung: 115 oder 230 V ~ (90–135 oder 180–265 V ~), 60 Hz (47–63 Hz); automatische Auswahl
- Strom: 4 A bei 115 V ~, 2 A bei 230 V ~

Der Netzstromanschluss besteht aus einer standardmäßigen IEC-Buchse mit drei Kontaktstiften und Taste. Das Stromkabel weist an einem Ende einen IEC-Stecker, am anderen Ende einen NEMA 5-15-Anschluss (innerhalb der USA) auf.

Statusanzeige-LEDs

Sun Secure Application Switch ist mit Anzeige-LEDs ausgestattet, die zur Überwachung der Switch-Aktivität und -Leistung dienen. Die LEDs zeigen den allgemeinen Systemstatus und die Netzwerkaktivität an und warnen bei Systemproblemen. In den folgenden Abschnitten sind die Statusanzeige-LEDs von Sun Secure Application Switch beschrieben.

Anzeige-LEDs der Serie N1000

Den Systemstatus zeigen drei LEDs auf der Vorder- sowie auf der Rückseite des Geräts an. Sie sind auf beiden Seiten vorgesehen, da das System nach vorne oder nach hinten gerichtet in ein Rack montiert werden kann. In [TABELLE A-1](#) sind die Systemstatus-LEDs der Serie N1000 aufgeführt und beschrieben.

TABELLE A-1 Systemstatus-LEDs der Serie N1000

Bezeichnung	Status	Beschreibung
Lokalisierer	Weiß	Wenn mehrere Switches vorhanden sind, dient diese LED zum Orten eines bestimmten Switch.
Wartung erforderlich	Orange	Leuchtet diese LED, liegt ein Problem am Switch vor.
Systemaktivität	Grün	Leuchtet diese LED, ist das System eingeschaltet und läuft.

Zwei LEDs neben jedem Gigabit-Ethernet-Anschluss auf der Geräterückseite geben den Verbindungs-/Aktivitätsstatus an. Für alle Gigabit-Ethernet-Anschlüsse ist auch ein LED-Paar auf der Vorderseite vorhanden. In [TABELLE A-2](#) sind die LEDs für die Gigabit-Ethernet-Anschlüsse der Serie N1000 aufgeführt und beschrieben.

TABELLE A-2 LEDs für die Gigabit-Ethernet-Anschlüsse der Serie N1000

Bezeichnung	Status	Beschreibung
Aktivität	Gelb	Blinkt bei ausgehender (TX) oder eingehender (RX) Aktivität in der Leitung.
	Aus	Es werden keine Datenpakete über die Leitung übertragen.
Verbindung	Grün	Gigabit-Ethernet-Verbindung ist aktiv.
	Aus	Carrier nicht erkannt; kein Datenverkehr möglich.

TABELLE A-3 Funktionskarten-LEDs bei der Serie N1000

Bezeichnung	Status	Beschreibung
Funktionskarte	Blinkt grün	Systemfunktionskarte startet.
SF1	Grün	Systemfunktionskarte funktioniert normal.
SF2	Aus	Systemfunktionskarte ist nicht vorhanden oder ein Fehler liegt vor.

Anzeige-LEDs der Serie N2000

In [TABELLE A-4](#) sind die an den Systemen der Serie N2000 verfügbaren LEDs aufgeführt und beschrieben.

TABELLE A-4 System-LEDs der Serie N2000

Bezeichnung	Status	Beschreibung
System		
	Grün	Normaler Betrieb, System ist OK.
	Gelb	Systemstart oder Systemstörung.
Ethernet-Anschlüsse		
Aktivität (A)	Gelb	Blinkt bei ausgehender (TX) oder eingehender (RX) Aktivität in der Leitung.
	Aus	Es werden keine Datenpakete über die Leitung übertragen.
Verbindung (L)	Grün	Gigabit-Ethernet-Verbindung ist aktiv.
	Aus	Carrier nicht erkannt; kein Datenverkehr möglich.
Funktionskarte		
	Blinkt grün	Systemfunktionskarte startet.
SF1	Grün	Systemfunktionskarte funktioniert normal.
SF2	Aus	Systemfunktionskarte ist nicht vorhanden oder ein Fehler liegt vor.

Systemsoftware und Speicherort

Die Systemsoftware ist bei Lieferung durch Sun auf der internen Flash-Speicherkarte von Sun Secure Application Switch geladen. Sobald Sun Software-Upgrades veröffentlicht, werden diese auf der Sun Secure Application Switch-Produktwebseite unter:

<http://www.sun.com/products/networking/switches/>

oder auf der SunSolve-Online-Webseite unter folgender URL zur Verfügung gestellt:

<http://sunsolve.sun.com/>

Informationen zum Upgrade der Betriebssystemsoftware für Sun Secure Application Switch finden Sie im Dokument *Sun Secure Application Switch – Release Notes* für die auf dem Sun Secure Application Switch eingesetzte Softwareversion.

Systemverwaltung

Administratoren können verschiedene Tools zur Verwaltung von Sun Secure Application Switch in einem Netzwerk verwenden. Dabei handelt es sich um folgende Tools:

- Befehlszeilenschnittstelle
- Webschnittstelle
- SNMP-Anwendungen

Befehlszeilenschnittstelle

Das auf Industriestandard beruhende Design der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) ermöglicht die Konfiguration und Verwaltung von Sun Secure Application Switch durch Eingabe von Befehlen über die Tastatur. Sie greifen über eine direkte Konsolenverbindung zum RS-232-Anschluss auf der Systemvorderseite oder eine Telnet- oder SSH-Verbindung auf die CLI zu. Eine Verbindung zur CLI erkennen Sie an der Befehlseingabe `sun>` auf dem Bildschirm.

Die CLI ist hierarchisch aufgebaut. Mit dem Fortschritt der Konfiguration gelangen Sie tiefer in die Befehlshierarchie. Ihre aktuelle Position innerhalb der Hierarchie wird in der Befehlseingabe angezeigt. Mit einfachen Befehlen gelangen Sie zu dem gewünschten Kontext. Informationen zur CLI und den Befehlen für Sun Secure Application Switch finden Sie im Dokument *Sun Secure Application Switch – Command Reference* für die Softwareversion, die auf dem Switch eingesetzt werden soll.

Webschnittstelle

Die Webschnittstelle von Sun Application Switch Manager ist eine grafische Benutzeroberfläche (GUI), die es Ihnen ermöglicht, Sun Secure Application Switch über einen Webbrowser zu konfigurieren und zu verwalten. Die Webschnittstelle unterstützt sämtliche Verwaltungsfunktionen der CLI. Anstatt Informationen über eine Befehlszeile einzugeben, navigieren Sie durch Menüs und geben Daten in Textfelder ein. Informationen zur Webschnittstelle finden Sie im Dokument *Sun Secure Application Switch – Online-Hilfe* für die auf dem Sun Secure Application Switch eingesetzte Softwareversion.

SNMP

Per SNMP (Simple Network Management Protocol) können Sie von einer entfernten Verwaltungsstation aus mit dem SNMP-Agenten am Sun Secure Application Switch-System kommunizieren. Sie haben so die Möglichkeit, Informationen über verwaltete Objekte des Systems abzurufen und Konfigurationseinstellungen zu ändern.

Sun Secure Application Switch unterstützt die folgenden SNMP-Versionen:

- SNMPv1
- SNMPv2c
- SNMPv3

Sun Secure Application Switch unterstützt die SNMP-Standardbefehle: GET, GETNEXT, GETBULK, SET. Es werden jedoch keine INFORM-Befehle unterstützt.

Neue Leistungsmerkmale von Sun Secure Application Switch

Die neuesten Leistungsmerkmale und Funktionen von Sun Secure Application Switch sind in dem Dokument *Sun Secure Application Switch – Release Notes* für die auf dem Sun Secure Application Switch eingesetzte Softwareversion aufgeführt.

Spezifikationen

In diesem Anhang sind die technischen Spezifikationen und die Pinbelegung des Sun Secure Application Switch aufgeführt.

Der Anhang enthält die folgenden Themen:

- „Technische Spezifikationen“ auf Seite 27
- „Pinbelegung des Konsolen- und des Netzwerkverwaltungsanschlusses“ auf Seite 30

Technische Spezifikationen

Damit Sie sicherstellen können, dass Ihr Standort die physischen und Umgebungsbedingungen für den Switch erfüllt, sind in [TABELLE B-1](#) die technischen Spezifikationen der Serie N1000 und in [TABELLE B-2](#) diejenigen der Serie N2000 zusammengefasst.

TABELLE B-1 Serie N1000 - Technische Spezifikationen

Beschreibung	Spezifikation
Gehäuse Serie N1000 (1 RU)	Höhe: 4,45 cm Tiefe: 58,42 cm Breite: 44,19 cm Gewicht: 7,26 kg
Netzteil (1)	115 oder 230 V ~
Netzeingangsleistung	4 A bei 115 V ~, 2 A bei 230 V ~
Frequenz	47 bis 63 Hz

TABELLE B-1 Serie N1000 - Technische Spezifikationen (*Fortsetzung*)

Beschreibung	Spezifikation
Aufstellung und Montage des Gehäuses	Ebene Fläche, Tischplatte oder kompatibles Rack Installation im Rack: NEMA/EIA-kompatibles 19-Zoll-Rack (48,26 cm); 4 Beine empf.; Anweisungen zur Rackmontage siehe Aufkleber auf Gehäuseoberseite
Belüftung	Rack so aufstellen, dass das System am Installationsort ausreichend belüftet wird. Wenn der Switch mit den Netzwerkanschlüssen nach vorne aufgestellt wird, fließt die Luft von rechts nach links. Wenn der Switch mit den Netzwerkanschlüssen nach hinten aufgestellt wird, fließt die Luft von links nach rechts. Vergewissern Sie sich, dass die Luftein- und -auslassöffnungen nicht verstellt sind und ein seitlicher Mindestabstand von etwa 7,5 cm eingehalten wird.
Betriebstemperatur	0 bis 40 °C
Lagertemperatur	-30 bis 80 °C
Relative Betriebsluftfeuchtigkeit (Nennwert, kurzzeitig und Lagerung)	0 bis 95% kondensationsfrei
Max. Wärmeableitung	1000 BTU/hr
Netzwerkverwaltungsanschluss	Einzelner 10/100-Mbit/s-Ethernet-Anschluss mit RJ-45-Buchse; erfordert ein UTP/STP-Standardnetzwerkkabel, Kategorie 5 oder 5E, mit 8-poligem RJ-45-Modularstecker
Gigabit-Ethernet-Anschlüsse	4 Anschlüsse auf Vorderseite
Konsolenanschluss	DB-9-Steckerbuchse, DTE-Schnittstelle; erfordert serielles EIA-232(RS-232)-Straight-Through-Kabel mit DB-9-Stecker
Lüftermodul	10 Lüfter in einem einzigen Modul

TABELLE B-2 Serie N2000 - Technische Spezifikationen

Beschreibung	Spezifikation
Gehäuse Serie N2000 (2 RU)	Höhe: 8,89 cm Tiefe: 66,04 cm Breite: 44,19 cm Gewicht: 14,51 kg
Netzteil (2)	115 oder 230 V ~ (Lastverteilung bei redundanter Stromversorgung)
Netzeingangsleistung	10 A bei 115 V ~, 5 A bei 230 V ~
Frequenz	47 bis 63 Hz

TABELLE B-2 Serie N2000 - Technische Spezifikationen (*Fortsetzung*)

Beschreibung	Spezifikation
Aufstellung und Montage des Gehäuses	Ebene Fläche, Tischplatte oder kompatibles Rack Installation im Rack: NEMA/EIA-kompatibles 19-Zoll-Rack (48,26 cm); 4 Beine empf.; Anweisungen zur Rackmontage siehe Aufkleber auf Gehäuseoberseite
Belüftung	Rack so aufstellen, dass das System am Installationsort ausreichend belüftet wird. Wenn der Switch mit den Netzwerkanschlüssen nach vorne aufgestellt wird, fließt die Luft von rechts nach links. Wenn der Switch mit den Netzwerkanschlüssen nach hinten aufgestellt wird, fließt die Luft von links nach rechts. Vergewissern Sie sich, dass die Luftein- und -auslassöffnungen nicht verstellt sind und ein seitlicher Mindestabstand von etwa 7,5 cm eingehalten wird.
Betriebstemperatur	0 bis 40 °C
Lagertemperatur	-30 bis 80 °C
Relative Betriebsluftfeuchtigkeit (Nennwert, kurzzeitig und Lagerung)	0 bis 95% kondensationsfrei
Max. Wärmeableitung	2050 BTU/hr
Netzwerkverwaltungsanschluss	Einzelner 10/100-Mbit/s-Ethernet-Anschluss mit RJ-45-Buchse; erfordert ein UTP/STP-Standardnetzwerkkabel, Kategorie 5 oder 5E, mit 8-poligem RJ-45-Modularstecker
Ethernet-Anschlüsse	N2120: Keiner N2040: 40 Anschlüsse auf Vorderseite
Gigabit-Ethernet-Anschlüsse	N2120: 12 Anschlüsse auf Vorderseite N2040: 4 Anschlüsse auf Vorderseite
Konsolenanschluss	DB-9-Steckerbuchse, DTE-Schnittstelle; erfordert seriell EIA-232(RS-232)-Straight-Through-Kabel mit DB-9-Stecker
Lüftermodul	7 Lüfter in einem einzigen Modul



Vorsicht – Schließen Sie keinen RJ-11-Telefonstecker an den Ethernet-Netzwerkverwaltungsanschluss oder einen anderen Ethernet-Anschluss des Systems an. Der Anschluss kann dadurch beschädigt werden.



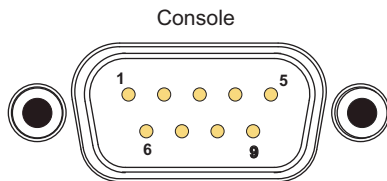
Vorsicht – Bei der Handhabung von Lasergeräten der Klasse 1 und Laserkabeln nicht direkt in den Anschluss oder die Laserstrahlquelle blicken. Schwere Augenschäden oder Blindheit können die Folge sein.

Pinbelegung des Konsolen- und des Netzwerkverwaltungsanschlusses

Dieser Abschnitt enthält Referenzinformationen zur Pinbelegung des Konsolen- und des Netzwerkverwaltungsanschlusses. Die Informationen gelten sowohl für die Serie N1000 als auch die Serie N2000.

Pinbelegung des Konsolenanschlusses

Der Konsolenanschluss ermöglicht eine serielle RS-232-Verbindung zu einer DTE-Schnittstelle mit DB-9-Stecker. Die folgende Abbildung zeigt den Konsolenanschluss und seine Pinbelegung.

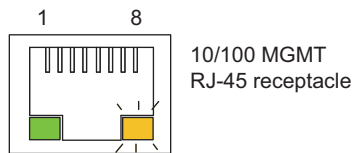


Pin	Signal Name
1	DCD (data carrier detect)
2	RXD (receive data)
3	TXD (transmit data)
4	DTR (data terminal ready)
5	GND (signal ground)
6	DSR (data set ready)
7	RTS (request to send)
8	CTS (clear to send)
9	RI (ring indicator)

Pinbelegung des Netzwerkverwaltungsanschlusses

Der Netzwerkverwaltungsanschluss (NET MGT) ermöglicht eine RJ-45-Verbindung mit entweder einem Ethernet-Hub oder einem PC oder Laptop. Über diese Verbindung können Sie auf die CLI oder Webschnittstelle zugreifen, um den Switch zu konfigurieren und zu verwalten.

Die folgende Abbildung zeigt den Netzwerkverwaltungsanschluss und seine Pinbelegung.



Pin	Signal Name	Associated Wire
1	TX+	White with orange
2	TX-	Orange
3	RX+	White with green
4		Blue
5		White with blue
6	RX-	Green
7		White with brown
8		Brown

Install_15

Index

A

admin-Benutzername
 anmelden, 14
 Werte ändern, 14
Anmeldung, 14
Auspacken, Schritte, 8

B

Befehlszeilenschnittstelle (CLI)
 Anfangssitzung, 14
 Anmeldung, 14
 Telnet- und SSH-Zugriff auf, 24
 zugreifen, 24
Belüftung und Kühlung, 21
Betriebssystemsoftware, 24

D

Dokumentation, xxii
Dokumentation zum Thema, xxii

E

Einrichtung der Benutzerverwaltung, 16
Einrichtungsskript
 Eingabeaufforderungen, 15
 Einrichtung der Benutzerverwaltung, 16
 Konfiguration speichern, 16
 Konfigurationsbereiche, 15
 Konfigurationsdatei erstellen, 15
 Netzwerkverwaltungsanschluss,
 Einrichtung, 15
 privateKeySalt erstellen, 15
 Syslog/Trapd-Einrichtung, 16
 über CLI aufrufen, 15
 Überblick (Tabelle), 15
 Verwaltungsprotokoll-Einrichtung, 16
 Zeit/NTP-Einrichtung, 15
Ethernet-Anschlüsse, Sun N2040, 12
Ethernet-Kabeltypen, 12

G

Gehäuse, 3
Gigabit, 12
Gigabit-Ethernet
 Kabeltypen, 12
 Verbindungen, 12
Gigabit-Ethernet-Anschlüsse
 Sun N1400, 12
 Sun N2040, 12
 Sun N2120, 12
Grafische Benutzeroberfläche (GUI), 25

I

- Installation
 - Rackmontage, 9
 - Tisch oder ebene Fläche, 9
- Installationsstandort
 - physische Bedingungen, Installationsstandort
 - Umgebungsbedingungen, 27
 - Umgebungs- und physische Bedingungen, 8

K

- Konfiguration
 - anzeigen
 - `show running config`, Befehl, 17
 - Einrichtung der Benutzerverwaltung, 16
 - Netzwerkverwaltungsanschluss,
 - Einrichtung, 15
 - `saveCfg`, Befehl, 16
 - Syslog/Trapd-Einrichtung, 16
 - Verwaltungsprotokoll-Einrichtung, 16
 - Zeit/NTP-Einrichtung, 15
- Konfigurationsdatei, 15
- Konsolenanschluss
 - PCs und Terminals anschließen, 30
 - Pinbelegung, 30
 - unterstützte Kabel, 20

L

- LEDs
 - Serie N1000
 - Gigabit-Ethernet-Anschluss (Tabelle), 22
 - Systemstatus (Tabelle), 22
 - Serie N2000
 - System (Tabelle), 23
 - Status überprüfen, 14
- Leistungsmerkmale
 - Modell Sun N1400 (Tabelle), 5
 - Modell Sun N2040 (Tabelle), 5
 - Modell Sun N2120 (Tabelle), 5
- Lieferumfang, 8
- Lüftermodul, 21

N

- Netzstromanschluss, 21
- Netzteil, 21
- Netzwerkanschlüsse
 - Sun N1400, 12
 - verbinden mit, 12
- Netzwerkverwaltung, 24
- Netzwerkverwaltungsanschluss
 - verbinden mit, 11, 31
- Netzwerkverwaltungsanschluss, Einrichtung, 15

P

- Passphrase, 15
- `privateKeySalt`, 15

R

- Rackmontage-Kit, Inhalt, 8
- `removeCfg`, Befehl, 17
- `reset`, Befehl, 17

S

- `saveCfg`, Befehl, 16
- Serie N1000
 - Dokumentation, xxii
 - Hardware-Überblick, 2
 - technische Spezifikationen (Tabelle), 27
- Serie N2000
 - Dokumentation, xxii
 - Hardware-Überblick, 2
 - technische Spezifikationen (Tabelle), 28
- serieller RS-232-Anschluss, 20
 - Siehe auch* Konsolenanschluss
- `show runningConfig`, Befehl, 17
- SNMP (Simple Network Management Protocol)
 - Befehle, 25
 - Unterstützung, 25
 - Versionen, 25
- Spannung, Anforderungen, 21
- Standardkonfiguration, 17
- Strom, Anforderungen, 21

- Stromzufuhr einschalten
 - Serie Sun N1000, 13
 - Serie Sun N2000, 13
- Sun Secure Application Switch
 - Überblick, 2
- Switch-Ansicht
 - Sun N1400, Gehäusedetails, 3
 - Sun N2040, Gehäusedetails, 4
 - Sun N2120, Gehäusedetails, 4
- Syslog/Trapd-Einrichtung, 16
- System- und Netzwerkverwaltung, 24
- Systemlüftermodul, 21
- Systemsoftware, 24

T

- technische Spezifikationen
 - Sun N1000, 27
 - Sun N2000, 28

U

- und, 12
- unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV), 21

V

- Verwaltungsanschlüsse
 - Arten, 20
 - mit Ethernet-Hub oder -Switch verbinden, 11
- Verwaltungsprotokoll-Einrichtung, 16
- Verwaltungsschnittstelle, 20

W

- Wärmeableitung, 21

Z

- Zeit/NTP-Einrichtung, 15

