



# Installationsplanering för SPARC<sup>®</sup> Enterprise T2000

---

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, USA. Med ensamrätt.

FUJITSU LIMITED har lämnat tekniska kommentarer och granskat delar av materialet.

Sun Microsystems, Inc. och Fujitsu Limited innehar eller kontrollerar båda immateriella tillgångar med koppling till de produkter och den teknik som beskrivs i detta dokument. Sådana produkter, teknik och detta dokument skyddas av upphovsrätt, patent och andra lagar och internationella avtal rörande immateriell egendom. De immateriella rättigheter som tillhör Sun Microsystems, Inc. och Fujitsu Limited i dessa produkter, denna teknik och detta dokument innefattar, utan begränsning, ett eller flera av de patent som anges på <http://www.sun.com/patents> och ett eller flera ytterligare patent eller patentansökningar i USA och i andra länder.

Detta dokument och den produkt och den teknik det avser distribueras under licenser som begränsar användning, kopiering, distribution och dekompilering därav. Ingen del av berörda produkter eller tekniker får kopieras på något sätt, utan skriftlig tillåtelse från Fujitsu Limited eller Sun Microsystems, Inc. och deras licensgivare (om sådana finnes). Det faktum att du bereds tillgång till detta dokument innebär ingen överlåtelse av rättigheter eller utdelande av licens, uttalat eller underförstått, avseende berörda produkter eller tekniker. Dokumentet innehåller inte och utgör inte någon som helst form av åtagande från Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. eller något systerbolag.

Detta dokument och den produkt och den teknik som beskrivs i dokumentet kan innefatta immateriella tillgångar från tredje part, som skyddas av upphovsrätt och/eller har licensierats från leverantörer till Fujitsu Limited och/eller Sun Microsystems, Inc., inklusive programvara och tekensnittsteknik.

I enlighet med villkoren i GPL eller LGPL finns en kopia av källkod som licensieras under GPL respektive LGPL att tillgå på slutanvändarens begäran. Kontakta Fujitsu Limited eller Sun Microsystems, Inc.

Paketet kan omfatta material från tredje part.

Delar av denna produkt kan härröra från Berkeley BSD-system, för vilka Sun har licenser från University of California. UNIX är ett registrerat varumärke i USA och andra länder, exklusivt licensierat via X/Open Company Ltd.

Sun, Sun Microsystems, Sun-logotypen, Java, Netra, Solaris, Sun StorEdge, docs.sun.com, OpenBoot, SunVTS, Sun Fire, SunSolve, CoolThreads, J2EE och Sun är varumärken eller registrerade varumärken för Sun Microsystems, Inc. i USA och andra länder.

Fujitsu och Fujitsu-logotypen är registrerade varumärken för Fujitsu Limited.

Alla SPARC-varumärken används under licens och är registrerade varumärken som tillhör SPARC International, Inc. i USA och andra länder. Produkter med varumärket SPARC är baserade på en arkitektur utvecklad av Sun Microsystems, Inc.

SPARC64 är ett varumärke för SPARC International, Inc., som Fujitsu Microelectronics, Inc. och Fujitsu Limited använder under licens.

De grafiska användargränssnitten i OPEN LOOK och från Sun™ har utvecklats av Sun Microsystems Inc för användare och licenstagare. Sun erkänner Xerox banbrytande insatser inom forskningen om, och utvecklingen av, begreppet visuellt eller grafiskt användargränssnitt för datorindustrin. Sun har en icke-exklusiv licens från Xerox avseende Xerox grafiska användargränssnitt, vilken också omfattar Suns licenstagare vilka utvecklar grafiska användargränssnitt enligt OPEN LOOK, och i övrigt uppfyller Suns skriftliga licensavtal.

United States Government Rights - Commercial use. U.S. Government users are subject to the standard government user license agreements of Sun Microsystems, Inc. and Fujitsu Limited and the applicable provisions of the FAR and its supplements.

Frånsägelse av ansvar: De enda garantier som lämnas av Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. eller något systerbolag till någon av dessa, i samband med detta dokument eller någon produkt eller annan teknik som beskrivs här är sådana som uttryckligen ges enligt licensavtalet för den levererade produkten eller tekniken. FÖRUTOM I DE FALL DÄR DET ANGES I ETT SÅDANT AVTAL GÖR FUJITSU LIMITED, SUN MICROSYSTEMS, INC. OCH DERAS SYSTERBOLAG INGA ÅTAGANDEN OCH LÄMNAR INGA GARANTIER AV NÅGOT SLAG (UTTALADE ELLER UNDERFÖRSTÅDDA) RÖRANDE EN SÅDAN PRODUKT ELLER TEKNIK ELLER DETTA DOKUMENT. DESSA LEVERERAS I BEFINTLIGT SKICK OCH VARJE UTTALAT ELLER UNDERFÖRSTÅTT VILLKOR, ÅTAGANDE ELLER GARANTI, INKLUSIVE, MEN EJ BEGRÄNSAT TILL, NÅGON UNDERFÖRSTÅDD GARANTI RÖRANDE SÄLJBARHET, LÄMPLIGHET FÖR VISST SYFTE ELLER FRÅNVARO AV INTRÄNG PÅ ANDRAS RÄTTIGHETER FRÅNSÄGS, FÖRUTOM I DE FALL SÅDANA FRÅNSÄGELSER ÄR OGILTIGA ENLIGT LAG. Förutom i sådana fall då detta uttryckligen anges i sådant avtal skall Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. och deras systerbolag, i den utsträckning detta är möjligt enligt lag, sakna varje typ av juridiskt skadeansvar gentemot tredje part rörande förlorad intäkt eller vinst, förlorade data eller verksamhetsavbrott, samt för varje typ av indirekt, speciell, orsakad skada eller följdskada, även om man vid tidpunkten varit medveten om risken för sådan skada.

DOKUMENTATIONEN LEVERERAS I BEFINTLIGT SKICK UTAN NÅGRA SOM HELST GARANTIER. SUN MICROSYSTEMS INC. GARANTERAR TILL EXEMPEL INTE ATT DE BESKRIVNA PRODUKTERNA ÄR I SÄLJBART SKICK, ATT DE ÄR LÄMPLIGA FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL, ELLER ATT DE INTE INKRÄKTAR PÅ ANDRA FÖRETAGS RÄTTIGHETER I DEN MÅN SÅDANA FRÅNSÄGANDEN AV GARANTIER EJ ÄR OLAGLIGA.



Adobe PostScript

# Innehåll

---

**Förord** v

**Installationsplanering för SPARC Enterprise T2000** 1

Fysiska specifikationer 2

Utrymme som krävs för att utföra service 2

Omgivningsspecifikationer 3

Krav på strömkälla 3

Akustiskt buller 4

Överensstämmelse med myndighetsföreskrifter 4

Rekommenderad driftsmiljö 4

Ström 5

Omgivningstemperatur 5

Omgivande relativ luftfuktighet 5

Luftflödesfrågor 6



# Förord

---

I denna handbok finns alla specifikationer och information om arbetsplatsen du behöver när du förbereder installationen av SPARC Enterprise T2000-servern.

---

**Märk** – När du monterar på Fujitsus 19-tums rack, läs SPARC Enterprise Equipment Rack Mounting Guide (C120-H016) för viktig information om underhållsplatsen.

---

---

## FÖR SÄKER ANVÄNDNING

Denna handbok innehåller viktig information om användningen och hanteringen av denna produkt. Läs handboken noggrant. Använd produkten i enlighet med instruktionerna och informationen i denna handbok. Ha handboken nära till hands. Fujitsu gör sitt allra bästa för att användare och tredje parter inte ska få några fysiska eller andra skador. Använd produkten i enlighet med denna handbok.

---

## Relaterad dokumentation

De senaste versionerna av handböckerna för SPARC Enterprise Series finns på följande webbsidor:

Global sajt

<http://www.fujitsu.com/sparcenterprise/manual/>

För Japan

<http://primeserver.fujitsu.com/sparcenterprise/manual/>

Titel	Beskrivning	Artikelnummer
Produktinformation för SPARC Enterprise T2000	Information om de senaste uppdateringarna och versionerna	C120-E374
Introduktionshandbok för SPARC Enterprise T2000	Information om var du hittar den information du behöver för att installera systemet och snabbt få det i funktionsdugligt skick	C120-E372
Översikt till SPARC Enterprise T2000	Innehåller en översikt av serverns funktioner	C120-E373
Installationsplanering för SPARC Enterprise T2000	Detaljerad information om montering i rack, kabeldragning, strömpåslag och konfiguration	C120-E376
SPARC Enterprise T2000 Server Service Manual	Hur du utför diagnostik för att felsöka server, samt hur du tar ut och byter komponenter i servern	C120-E377
SPARC Enterprise T2000 Server Administration Guide	Hur du utför olika administrativa uppgifter som är specifika för denna server	C120-E378
Advanced Lights out Management (ALOM) CMT v1.x Guide	Hur du använder Advanced Lights Out Manager (ALOM)-programvaran	C120-E386
SPARC Enterprise T2000 Server Safety and Compliance Guide	Innehåller information om denna server med avseende på säkerhet och uppfyllda standarder	C120-E375
SPARC Enterprise Equipment Rack Mounting Guide	Förklarar installationskraven och olika punkter man måste ta hänsyn till vid montering i rack	C120-H016

---

**Märk** – Produktinformationen finns endast tillgänglig på webbsidan. Var god kontrollera om det finns aktuella uppdateringar för din produkt.

---

## Fujitsu tar gärna emot dina kommentarer

Vi uppskattar kommentarer och förslag till förbättring av detta dokument. Du kan skicka dina kommentarer till oss med hjälp av "Kommentarformuläret för läsare".

# Kommentarformulär för läsare

We would appreciate your comments and suggestions for improving this publication.

Date: \_\_\_\_\_  
 Your Name: \_\_\_\_\_  
 Company: \_\_\_\_\_  
 Address: \_\_\_\_\_  
 City/State/Zip: \_\_\_\_\_  
 Phone/Email address: \_\_\_\_\_

Publication No.: \_\_\_\_\_  
 Publication Name: \_\_\_\_\_

Your Comments:

Page	Line	Comments
Reply requested: <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No		

Please evaluate the overall quality of this manual by checking ( ✓ ) the appropriate boxes

	Good	Fair	Poor		Good	Fair	Poor		Good	Fair	Poor
Organization:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Use of examples:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Legibility:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Accuracy:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Index coverage:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Binding:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Clarity:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cross				Figures and tables:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Overall rating of				referencing:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	General appearance:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
this publication:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
Technical level:	<input type="checkbox"/>	Too detailed		<input type="checkbox"/>	Appropriate			<input type="checkbox"/>	Not enough detail		

All comments and suggestions become the property of Fujitsu Limited.

## For Users in U.S.A., Canada, and Mexico

Fold and fasten as shown on back  
 No postage necessary if mailed in U.S.A.

Fujitsu Computer Systems  
 Attention: Engineering Ops M/S 249  
 1250 East Arques Avenue  
 P.O. Box 3470  
 Sunnyvale, CA 94088-3470  
 FAX: (408) 746-6813

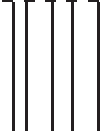
## For Users in Other Countries

Fax this form to the number below or send this form to the address below.

Fujitsu Learning Media Limited  
 FAX: 81-3-3730-3702  
 37-10 Nishi-Kamata 7-chome  
 Oota-Ku  
 Tokyo 144-0051  
 JAPAN

FUJITSU LIMITED

FOLD AND TAPE



NO POSTAGE  
NECESSARY  
IF MAILED  
IN THE  
UNITED STATES

**BUSINESS REPLY MAIL**  
FIRST-CLASS MAIL PERMIT NO 741 SUNNYVALE CA

POSTAGE WILL BE PAID BY ADDRESSEE



FUJITSU COMPUTER SYSTEMS  
ATTENTION ENGINEERING OPS M/S 249  
1250 EAST ARQUES AVENUE  
P O BOX 3470  
SUNNYVALE CA 94088-3470



FOLD AND TAPE



# Installationsplanering för SPARC Enterprise T2000

---

I denna handbok finner du de specifikationer och krav på installationsplatsen som du kan behöva när du planerar installationen av servern.

Information om säkerhet och överensstämmelse med olika standarder och föreskrifter finns i *SPARC Enterprise T2000 Server Safety and Compliance Guide* och den dokumentation som medföljer servern.

Handboken innehåller följande avsnitt:

- "Fysiska specifikationer" på sidan 2
- "Utrymme som krävs för att utföra service" på sidan 2
- "Omgivningsspecifikationer" på sidan 3
- "Krav på strömkälla" på sidan 3
- "Akustiskt buller" på sidan 4
- "Överensstämmelse med myndighetsföreskrifter" på sidan 4
- "Rekommenderad driftsmiljö" på sidan 4

---

## Fysiska specifikationer

Värde	Amerikanskt	S.I.
Bredd	16,8 tum	425 mm
Djup	24,4 tum	621 mm
Höjd (2 rackenheter)	3,5 tum	89 mm
Bredd, ungefärlig (utan PCI-kort och rackmontering)	40 pund	18 kg

---

## Utrymme som krävs för att utföra service

Beskrivning	Specifikation
Utrymme, framför systemet	36 tum (91 cm)
Utrymme, bakom systemet	36 tum (91 cm)

---

# Omgivningsspecifikationer

Specifikation	I drift	Ej i drift
Driftstemperatur:		
• Havsnivå till 900 m ö h	• 415 °C till 35 °C	-40 till 60°C
• Över 900 m ö h	• Intervallets övre gräns sjunker med 1 °C/300 m	-40 till 60°C
Luftfuktighet	20 till 80 % relativ luftfuktighet, icke-kondenserande, 27°C våt temperatur, IEC 60068-2-3&56	98 % RH 38°C, icke-kondenserande, IEC 60068-2-3&56
Höjd	0-3 000 m (0-10 000 fot) IEC 60068-2-13	0 - 12 000 m (0-40 000 fot) IEC 60068-2-13
Vibrationer	0,2 Gs, svepande sinus 5-500-5 Hz, 1 oktav/min, alla axlar, IEC 60068-2-13	1,0 Gs, svepande sinus 5-500-5 Hz, 1 oktav/min, alla axlar, IEC 60068-2-13
Stöt	5 Gs som topp 11 ms, halvsinuspuls, IEC 60068-2-27	30 Gs som topp 11 ms, halvsinuspuls, IEC 60068-2-27

---

## Krav på strömkälla

server har två nätaggregat med automatisk spänningsinställning. För att säkerställa redundans i driften av nätaggregaten bör nätsladdarna anslutas till olika elnätsslingor.

Beskrivning	Specifikation
Inspänningsintervall	100 - 240 V växelström, 50-60 Hz
Maximal inström vid drift	4,5 A vid 100 till 120 V växelström 2,25 A vid 200 till 240 V växelström
Maximal ineffekt vid drift	450 W
Maximal värmeavgivning	400 W (1 440 kJ/h)

---

# Akustiskt buller

Deklarerade bullernivåer överensstämmer med standarden ISO 9296.

Beskrivning	Läge	Specifikation
LwAd (1 B = 10 dB)	Akustiskt buller vid drift	77 dB
	Akustiskt buller inaktiv	77 dB
LpAm (stående på avstånd)	Akustiskt buller vid drift	62 dB
	Akustiskt buller inaktiv	62 dB

---

# Överensstämmelse med myndighetsföreskrifter

Vi hänvisar till *SPARC Enterprise T2000 Server Safety and Compliance Guide* för en fullständig lista med uppfyllda standarder.

---

# Rekommenderad driftsmiljö

I reglersystemet för omgivningsmiljön måste det finnas ett luftintag för servern som uppfyller de minimivärden som anges i ["Omgivningsspecifikationer"](#) på sidan 3.

För att undvika överhettning skall varm luft *inte* riktas mot:

- Det främre luftintaget på servern
- Serverns åtkomstpaneler

---

**Obs** – När du har tagit emot systemet bör du ställa det i den miljö där det skall installeras. Lämna det i leveransmaterialet på denna plats i ett dygn. På så vis undviker du värmechock och kondens.

---

Systemet har testats för att uppfylla alla funktionskrav när det används i den driftsmiljö som beskrivs i ["Omgivningsspecifikationer"](#) på sidan 3. Om du använder datorutrustning i miljöer med extrema temperaturer eller extrem luftfuktighet ökar risken för maskinvarufel. Om du vill minimera denna risk bör du se till att använda servern i en miljö där temperatur och luftfuktighet ligger i de optimala intervallen.

## Ström

Det är lämpligt att ansluta nätaggregaten till separata strömslingor, så att driften av systemet inte avbryts om en slinga slutar att fungera. Vi hänvisar till lokala elföreskrifter för ytterligare information.

## Omgivningstemperatur

Den optimala omgivningstemperaturen för att göra systemet driftsäkert ligger i intervallet 21 °C till 23 °C. Vid 22 °C går det också lätt att upprätthålla en säker relativ luftfuktighet. Om systemet används i detta temperaturintervall får du en säkerhetsmarginal om stödsystemen för omgivningsförhållandena skulle sluta fungera.

## Omgivande relativ luftfuktighet

Den relativa luftfuktigheten kring datasystem bör ligga mellan 45 och 50 % för att:

- Förhindra korrosion
- Ge en viss tidsmarginal om styrsystemet för omgivningsmiljön skulle sluta fungera
- Bidra till att minska den risk för sporadisk interferens från statiska urladdningar som uppkommer vid för låg relativ luftfuktighet

Elektrostatiska urladdningar (ESD) uppstår lätt och har svårare att spridas ut om den relativa luftfuktigheten understiger 35 %. Problemet blir allvarligt vid nivåer under 30 %.

## Luftflödesfrågor

- Garantera obehindrat luftflöde genom chassit.
- Se till att luftintaget sker på serverns framsida och utblåset på baksidan.
- Ventilationsöppningar, som skåpsdörrar, måste för intag respektive utblås av luft lämna ett öppet område på minst 235 cm<sup>2</sup>. Detta motsvarar ett perforeringsmönster med 60 % öppet mitt för serverns fram- och baksida (440 mm x 89 mm). Resultaten om man har ett mindre öppet område måste bedömas av användaren.
- Lämna ett fritt utrymme på minst 0,5 cm framför servern respektive 8 cm bakom, när servern är monterad. Dessa utrymmen baseras på den ovan angivna impedansen (tillgängliga öppna området) för intag och utblås av luft. Siffrorna förutsätter att det öppna området är jämnt fördelat för områdena till intag respektive utblås. För bättre kylning bör du lämna öppna utrymmen som är större än de rekommenderade.

---

**Obs** – Olika typer av hinder vid intaget och utblåset av luft, samt serverns avstånd till dörrarna, kan påverka kylningens effektivitet. Resultaten måste bedömas av användaren.

---

- Det är viktigt att undvika att utblåsningsluft fortsätter att cirkulera runt inuti ett rack eller skåp.
- Kablarna bör dras så att de stör serverutblåset så lite som möjligt.
- När luften passerar genom systemet bör den värmas omkring 10 °C.



  
FUJITSU