



Sun™ XVR-600 Grafikaccelerator - Installationsanvisningar och användarhandbok

Sun Microsystems, Inc.
www.sun.com

Artikelnr 817-3191-10
September 2003, Revision A

Kommentarer om detta dokument skickas till: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. Med ensamrätt.

Sun Microsystems, Inc. äger rättigheterna för tekniken i de produkter som beskrivs i detta dokument. Detta gäller, utan begränsningar, speciellt för de immateriella rättigheter som kan höra till ett eller flera av de USA-patent som finns beskrivna på webbplatsen <http://www.sun.com/patents> och till ett eller flera ytterligare patent eller patentsökta program i USA och andra länder.

Detta dokument och tillhörande produkt distribueras med licenser som begränsar användning, kopiering, distribution och dekompilering. Ingen del av produkten eller dokumentet får reproduceras i någon form utan föregående skriftligt godkännande från Sun och dess eventuella licensgivare.

Tredjepartsprogramvara, inklusive teckensnittsteknologi, är skyddad av upphovsrätt och licensierad av Suns leverantörer.

Delar av produkten kan komma från Berkeley BSD systems, licensierade av University of California. UNIX är ett registrerat varumärke i USA och andra länder och är uteslutande licensierat genom X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, Sun-logotypen, docs.sun.com, Sun Blade, Sun Fire och Solaris är varumärken eller registrerade varumärken som tillhör Sun Microsystems, Inc. i USA och andra länder.

Alla SPARC-varumärken används under licens och är varumärken eller registrerade varumärken som tillhör SPARC International, Inc. i USA och andra länder. Produkter med SPARC-varumärken bygger på en struktur som utvecklats av Sun Microsystems, Inc.

OPEN LOOK och Sun™ grafiskt användargränssnitt har utvecklats av Sun Microsystems, Inc. för dess användare och licenstagare. Sun erkänner de banbrytande insatser som Xerox gjort i samband med forskning och utveckling av konceptet med visuella eller grafiska användargränssnitt för datorbranschen. Sun innehar en icke-exklusiv licens från Xerox till Xerox Graphical User Interface, en licens som också täcker Suns licenstagare som implementerar grafiska gränssnitt av typen OPEN LOOK och i övrigt uppfyller Suns skriftliga licensavtal. OpenGL är ett registrerat varumärke som tillhör Silicon Graphics, Inc.

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.



Går att
återvinna



Adobe PostScript

Innehåll

Förord xi

1. **Översikt över grafikaccelerator Sun XVR-600** 1
 - Installationssats 1
 - Översikt över grafikaccelerator Sun XVR-600 2
 - Funktioner 3
 - Ytterligare funktioner 4
 - Installation 5
 - Videoformat 5
 - Visa FRU-ID (Field Replaceable Unit) 7
 - Teknisk support 7
2. **Installera programvaran för grafikacceleratorn Sun XVR-600** 9
 - Programvarukrav 9
 - Programvarupaket för grafikacceleratorn Sun XVR-600 10
 - Sökvägar till programvarupaketerna 11
 - Programvarupaket 11
 - Programuppdateringar 11

Sun OpenGL för Solaris	12
Sökvägar till programvarupaketet	12
Korrigeringsfiler för Sun OpenGL för Solaris	12
Namn på programvarupaketet Sun OpenGL för Solaris	13
Installera programvaran	15
Ta bort programvaran	18
Direkthjälpsidor	19
Hur man undviker Colormap Flash	20
Om du använder alternativet <code>-defdepth</code>	24
Om du använder alternativet <code>-fake8</code>	21
3. Installera maskinvaran för grafikacceleratorn Sun XVR-600	23
Innan du börjar installera	23
Systemkonfigurationer	24
Installera maskinvaran	24
Bildskärmskablar	25
Ändra bildskärmsupplösningen	25
4. Konfigurera flera bildskärmsminnen	27
Konfigurera flera bildskärmsminnen i <code>xservers</code> -filen	27
Xinerama	29
Använda Xinerama	29
Begränsningar i Xinerama	30
5. Använda funktionerna i grafikacceleratorn Sun XVR-600	31
Dynamisk kantutjämning med multisampling	31
Aktivera multisampling i alla Sun OpenGL för Solaris-program	32
Standardinställning för färgdjup	33
Kontrollera enhetskonfiguration	34

6. Ramlåsning för grafikaccelerator Sun XVR-600	37
Sun XVR-600 Grafikaccelerator - Ramlåssystem	37
Konfigurering av Sun XVR-600-grafikacceleratorer för ramlåsning	38
Ramlåskablage	40
Anslutning av ramlåskablaget	41
A. Ställa in standardkonsol	43
B. Specifikationer för grafikaccelerator Sun XVR-600	47
I/O-portspecifikationer	47
DVI Videoutgång	48
Stereoutgång	50
Index	51

Figurer

FIGURER 1-1	Sun XVR-600 Grafikaccelerator	2
FIGURER 1-2	Bakpanel för I/O-Portar för grafikacceleratoren Sun XVR-600	3
FIGURER 6-1	Ramlåskablage	40
FIGURER 6-2	Sun XVR-600 grafikaccelerator och ramlåskablage	42
FIGURER B-1	I/O-anslutningar för grafikaccelerator Sun XVR-600	47
FIGURER B-2	Sun XVR-600 Grafikaccelerator - DVI-anslutning	48
FIGURER B-3	Stereoanslutning med 7-stifts DIN-honanslutning för grafikacceleratoren Sun XVR-600	50

Tabeller

TABELLER 1-1	Videoformat för grafikaccelerator Sun XVR-600	6
TABELLER 2-1	CD-kataloger för grafikacceleratorn Sun XVR-600	10
TABELLER 2-2	Sökväg till programvarupaketen för grafikacceleratorn Sun XVR-600	11
TABELLER 2-3	Namn på programvarupaket för grafikacceleratorn Sun XVR-600	11
TABELLER 2-4	Korrigeringsfiler för operativmiljöerna Solaris 8 och 9	11
TABELLER 2-5	Sökväg till programvarupaketen för Sun OpenGL för Solaris	12
TABELLER 2-6	Korrigeringsfiler för Sun OpenGL 1.3 för Solaris	12
TABELLER 2-7	Korrigeringsfiler för Sun OpenGL 1.2.3 för Solaris	13
TABELLER 2-8	Programvarupaket för Sun OpenGL Version 1.3	13
TABELLER 2-9	Programvarupaket för Sun OpenGL Version 1.2.3	14
TABELLER 5-1	Multisample-alternativ	32
TABELLER 6-1	Ramlåskabelns anslutningar	40
TABELLER B-1	Sun XVR-600 Grafikaccelerator - DVI-videoutgång	48
TABELLER B-2	Stifttilldelning för stereoanslutningen på grafikacceleratorn Sun XVR-600	50

Förord

Den här handboken beskriver hur du installerar grafikacceleratoren Sun™ XVR-600 på din Sun-dator.

Handbokens uppläggning

Kapitel 1 ger en översikt över grafikacceleratoren Sun XVR-600 och de funktioner och videoformat som stöds.

Kapitel 2 beskriver hur du installerar programvaran för grafikacceleratoren Sun XVR-600.

Kapitel 3 innehåller information om installation av programvaran för grafikacceleratoren Sun XVR-600.

Kapitel 4 beskriver hur du ändrar konfigurationsfilen `xservers` för att kunna köra fler än en rambuffert och hur du använder Xinerama för att konfigurera flera rambuffertar.

Kapitel 5 beskriver Sun XVR-600-grafikacceleratorns funktioner.

Kapitel 6 beskriver hur du använder ramlåsningsfunktionen för flera Sun XVR-600-grafikacceleratorer.

Bilaga A beskriver hur du ställer in grafikacceleratoren Sun XVR-600 som standardkonsol.

Bilaga B innehåller specifikationer för Sun XVR-600-grafikacceleratorns I/O-portar.

Använda UNIX-kommandon

Detta dokument innehåller eventuellt ingen information om grundläggande UNIX®-kommandon och -procedurer, t ex om hur du stänger av och startar om systemet och konfigurerar enheter. Denna information hittar du enligt följande:

- Programdokumentation som levererades med systemet
- Dokumentation till Solaris™ operativmiljö som finns på
`http://docs.sun.com`

Typografiska konventioner

Teckensnitt eller symbol	Betydelse	Exempel
<code>AaBbCc123</code>	Namn på kommandon, filer och kataloger på skärmbilden.	Redigera <code>.login</code> -filen. Använd <code>ls -a</code> om du vill ha en lista över alla filer. <code>% Du har fått e-post.</code>
<code>AaBbCc123</code>	Anger vad du ska skriva när du fått ett meddelande från datorn.	<code>% su</code> Lösenord:
<i><code>AaBbCc123</code></i>	Boktitlar, nya ord eller termer. Ord som ska framhävas. Ersätt kommandoradsvariabler med verkliga namn eller värden.	Läs i kapitel 6 i <i>användarhandboken</i> . Dessa kallas <i>klassalternativ</i> . Om du vill ta bort filen skriver du <code>rm</code> <i>filnamn</i> .

Ledtexter i skalet

Skal	Ledtext
C-skal	<i>datornamn%</i>
Superanvändare i C-skalet	<i>datornamn#</i>
Bourne- och Korn-skal	\$
Superanvändare i Bourne- och Korn-skal	#

Hitta Sun-dokumentation

Du kan läsa, skriva ut eller köpa ett brett urval av Sun-dokumentation, även lokaliserade versioner, på adressen:

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

Kontakta Sun Technical Support

Om du har tekniska frågor angående denna produkt som inte besvaras i handboken kan du få hjälp på:

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

Sun vill gärna ha dina kommentarer

Sun vill förbättra sin dokumentation ytterligare och välkomnar dina kommentarer och förslag. Du kan lämna dina kommentarer på följande adress:

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

Var god ange titeln och artikelnummer på dokumentet tillsammans med kommentarerna:

Artikelnummer *Sun XVR-600 Grafikaccelerator - Installationsanvisningar och användarhandbok* 817-3191-10

Översikt över grafikaccelerator Sun XVR-600

Det här kapitlet ger en översikt över grafikacceleratoren Sun XVR-600.

- "Installationssats" på sidan 1
- "Översikt över grafikaccelerator Sun XVR-600" på sidan 2
- "Installation" på sidan 5
- "Videoformat" på sidan 5
- "Visa FRU-ID (Field Replaceable Unit)" på sidan 7
- "Teknisk support" på sidan 8

Du kan hitta de system som stödjer grafikacceleratoren Sun XVR-600 på följande sökväg:

<http://www.sun.com/desktop/products/graphics/xvr600/>

Installationssats

Installationssatsen för grafikacceleratoren Sun XVR-600 innehåller:

- Maskinvara för grafikacceleratoren Sun XVR-600
- Programvara för grafikacceleratoren Sun XVR-600 (CD-ROM)
- Bildskärmskabel DVI-I till 13W3
- Antistatarmband
- *Installationsanvisningar och användarhandbok för grafikaccelerator Sun XVR-600*, det här dokumentet.

Se Kapitel 6 för att beställa ramlåskablar, om det behövs.

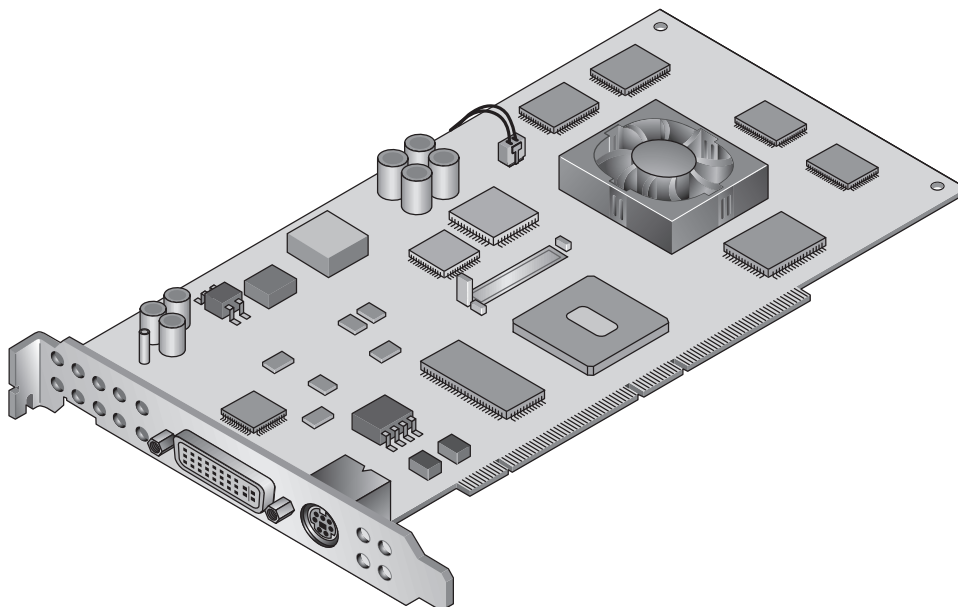
Översikt över grafikaccelerator Sun XVR-600

Du kan hitta de system som stödjer grafikacceleratoren Sun XVR-600 på följande adress:

<http://www.sun.com/desktop/products/graphics/xvr600/>

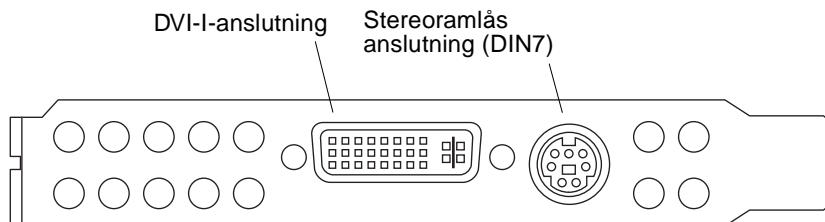
Grafikacceleratoren SUN XVR-600 är en PCI-baserad grafikaccelerator som ger PCI 3D-grafik med hög upplösning och hög prestanda. Bland funktionerna finns texturminne, PCI 66/33 MHz 64-bitars gränssnitt och DVI-I videoutgång. Grafikacceleratoren SUN XVR-600 tar upp en fysisk PCI-plats.

FIGUR 1-1 visar grafikacceleratoren Sun XVR-600.



FIGUR 1-1 Sun XVR-600 Grafikaccelerator

FIGUR 1-2 visar SUN XVR-600-grafikacceleratorns I/O-bakpanel.



FIGUR 1-2 Bakpanel för I/O-portar för grafikacceleratoren Sun XVR-600

Funktioner

- 32 MB DDR-minne för skärmlistning
- 32 MB texturminne
- 64 MB minne för rambuffert
- 10-bitars gammakorrigering
- Upplösning upp till $2048 \times 1536 \times 40$ Hz vid 24-bitars färg
- Stöd för 1920×1200 -skärmar
- Stöd för 1280×1024 -stereoskärmar
- Maskinvarumarkör
- Funktioner för stereoskopisk visning (sekventiell överföring av ramar)
- Stereoutgång
- Stöd för DDC-skärm (Display Data Channel) för dubbelriktad kommunikation
- DPMS (Display Power Management Signaling) för aktivering av bildskärmens strömsparläge
- Snabb och komplett DMA över PCI-bussen
- PCI 66/33 MHz 64-bitars gränssnitt
- Stöd för flera skärmar med flera kort på en enda arbetsstation
- Ramslåsning av videoklockan till en extern tidsenhet
- Flervy-funktionalitet för ramslåsning av flera kort
- Två uppslagstabeller för video
- DVI-I videoutgång

Ytterligare funktioner

- Geometriacceleration
 - Modeller av matrisomvandling av hörnpunkter och normala koordinater
 - Matrisomvandling av koordinaterna för texturer
 - Fullständiga ljusberäkningar med upp till 32 ljuskällor
 - Upp till sex nivåer för klipp
 - Ändring av vinkel för perspektiv
 - Omvandling av ruta
 - Visning av volymklippning
- OpenGL-funktioner (stödjer Sun OpenGL[®] 1.3 och 1.2.3 för Solaris)
 - Cube-mappning
 - Punkter (2D, 3D, vidd)
 - Vektorer (2D- och 3D-linjer och linjedelar; vidd, punktmönster)
 - Polygoner (trianglar, triangeldelar, firsidingar, delar av firsidingar, polygoner, punkt/linje i polygonläge)
 - Bildpunktsutjämnade punkter, vektorer och polygoner
 - Stöd för bilder (flera format, zoom, bilinjär skalning, färgmatris, färgtabeller)
 - Alfaoperationer
 - Skärmbildsrelaterad beskärning
 - Beskärning av fönster
 - Maskning
 - Nedtoning (linjär, exponentiell, exponentiell², användardefinierad)
 - Texturavbildning (punkt, bilinjär, trilinjär, flera interna format)
 - Stenciloperationer
 - Nyansutjämnning
 - Stor uppsättning blandningsprocesser
 - Snabbrensning av fönster
 - Snabbt fönsterläge med dubbel buffring
 - Stereostöd med sekventiell överföring av ramar
- Utökad stöd för OpenGL
 - Bildtillägg som pixelbuffring, färgtabell och färgmatris
 - Blandningstillägg som blanda färger, blanda minmax och separata blandningsfunktioner
 - Strukturillägg (Edge clamp, Border clamp, LOD clamp, generera mipmap)
 - Färgtabell för textur
 - Spegling efter texturbehandling
 - Brytning av Stenciloperation

Installation



Varning – Grafikacceleratoren Sun XVR-600 kan *inte* bytas under drift.

Obs – Grafikacceleratoren SUN XVR-600 fungerar bäst när den installeras i 66 MHz-kortplatser för PCI-buss (gäller datorer med tillgängliga 66 MHz-PCI-kortplatser).

1. Installera programvaran för grafikacceleratoren Sun XVR-600 (Kapitel 2).
2. Stäng av datorn.
3. Installera maskinvaran för grafikacceleratoren Sun XVR-600 (Kapitel 3), slå på datorn igen och starta sedan om datorn (`boot -r`) för omkonfigurering.
4. Redigera konfigurationsfilen `Xservers` om så behövs. (Kapitel 4).

VideofORMAT

TABELL 1-1 anger de videofORMAT som stöds för grafikacceleratoren SUN XVR-600.

- **För att få en lista på alla grafikenheter i din dator skriver du:**

```
host% fbconfig -list
```

Denna systemutskrift är ett exempel på en lista över grafikenheter:

```
Device-Filename                Specific Config Program
-----
/dev/fbs/jfb0                  SUNWjfb_config
```

- **Om du vill visa en lista med alla tillgängliga upplösningar för bildskärmsenheten skriver du:**

```
host% fbconfig -dev jfb0 -res \?
```

TABELL 1-1 innehåller också fasta multisampling-storlekar för tillämpliga videoformat (SPP betyder samples per pixel).

TABELL 1-1 Videoformat för grafikaccelerator Sun XVR-600

Bildskärmsupplösning	Vertikal uppdateringsfrekvens	Synkstandard	Bildskärmsproportioner	Maximalt antal spp: En skärm
2048 x 1536	40 Hz	Sun	16:10	1
1920 x 1200	60, 70, 75 Hz	Sun	16:10	1
1920 x 1200	60_240T Hz	Sun	16:10	1
1920 x 1080	72 Hz	Sun	16:9	1
1792 x 1344	75 Hz	VESA	4:3	1
1600 x 1280	76 Hz	Sun	5:4	1
1600 x 1200	60, 75 Hz	VESA	4:3	1
1600 x 1000	66, 76 Hz	Sun	16:10	1
1440 x 900	76 Hz	Sun	16:10	1
1280 x 1024	60, 75, 85 Hz	VESA	5:4	2
1280 x 1024	67, 76 Hz	Sun	5:4	2
1280 x 1024	112 Hz	Sun-Stereo	5:4	1
1280 x 800	112 Hz	Sun-Stereo	16:10	1
1280 x 800	76 Hz	Sun	16:10	2
1152 x 900	66, 76 Hz	Sun	5:4	1
1152 x 900	120 Hz	Sun-Stereo	5:4	1
1024 x 800	84 Hz	Sun	5:4	2
1024 x 768	75 Hz	VESA	4:3	2
1024 x 768	60, 70, 77 Hz	Sun	4:3	2
960 x 680	108, 112 Hz	Sun-Stereo	7:5	2
800 x 600	75	VESA	4:3	4
640 x 480	60 Hz	VESA	4:3	8

Visa FRU-ID (Field Replaceable Unit)

Du kan få versionsnumren till Sun XVR-600-grafikacceleratorns underkomponenter samt annan information med kommandot `fbconfig`.

- Om du vill ha uppgifter om FRU-ID (field replaceable unit identifier) skriver du:

```
host% fbconfig -dev zulu0 -prconf

--- Hardware Configuration for /dev/fbs/jfb0 ---

Type: XVR-600
Sun Serial Number: 3753153400011
Hardware Revision: -01 rev50
Manufacture Date: Tue Sep 30 13:15:52 2003
PROM Information: @(#)xvr600.fth 1.5 03/05/09 SMI

Monitor/Resolution Information:
  EDID Data: Available - EDID version 1 revision 3
  Monitor type: Sun P/N 365-16981 S/N 02190012336
  Current resolution setting: 1920x1200x60
  Monitor possible resolutions: 1024x768x60, 1024x768x70, 1024x768x75,
  1152x900x66, 1280x1024x60, 1280x1024x75, 1280x1024x76, 640x480x60,
  1920x1200x60, 1920x1200x60_240T, 1600x1200x60, 800x600x75,
  1920x1080x60

Framelock Configuration:
  Slave Mode: Disabled

Memory Information:
  Total Video Memory: 67108864
  Video Memory Used: 20971520
  Total Texture Memory: 33554432
  Texture Memory Used: 0
  Total Display List Memory: 33554432
```

Teknisk support

Om du behöver hjälp och annan information som inte finns i det här dokumentet om grafikacceleratoren Sun XVR-600 kan du gå till Support Services på:
<http://www.sun.com/service/online/>

Den mest aktuella versionen av installationsguiden hittar du på adressen:
<http://www.sun.com/documentation>

För att få de senaste korrigeringsfilerna för programvara går du till:
<http://sunsolve.sun.com>

Installera programvaran för grafikacceleratoren Sun XVR-600

Detta kapitel innehåller information om hur du installerar programvaran för grafikacceleratoren Sun XVR-600.

- "Programvarukrav" på sidan 9
- "Programvarupaket för grafikacceleratoren Sun XVR-600" på sidan 10
- "Installera programvaran" på sidan 15
- "Ta bort programvaran" på sidan 18
- "Direkthjälpssidor" på sidan 19
- "Hur man undviker Colormap Flash" på sidan 20

Programvarukrav

Operativmiljön Solaris 8 2/02 och Solaris 9 eller en senare kompatibel version av operativmiljön måste vara installerad innan du installerar programvaran för grafikacceleratoren Sun XVR-600:

- 1,5 MB ledigt diskutrymme för Sun XVR-600-grafikacceleratorns systemprogramvara för Solaris
- 65-110 MB ledigt diskutrymme för Sun OpenGL för Solaris (upp till 110 MB om 64-bitars Sun OpenGL för Solaris är installerat)

Obs – Om operativmiljön Solaris 8 2/02 inte redan är installerad måste du installera den eller en senare kompatibel version, t.ex. operativmiljön Solaris 9. Du kan läsa om hur du gör i huvudinstallationshandboken för Solaris.

Uppdaterade versioner av Sun OpenGL för Solaris finns på följande adress:

<http://www.sun.com/software/graphics/OpenGL/>

Programvarupaket för grafikacceleratoren Sun XVR-600

Installera de nödvändiga programvarupaketerna för operativmiljön Solaris från CD-skivan som medföljde installationssatsen för grafikacceleratoren Sun XVR-600. TABELL 2-1 anger CD-katalogerna för grafikacceleratoren Sun XVR-600:

TABELL 2-1 CD-kataloger för grafikacceleratoren Sun XVR-600

Katalognamn	Beskrivning
Licens	Binärkodslicens
XVR-600/Solaris_8/Packages/	Programvarupaket för Solaris 8
XVR-600/Solaris_8/Patches/	Programuppdateringar för grafikacceleratoren Solaris 8
XVR-600/Solaris_9/Packages/	Programvarupaket för Solaris 9
XVR-600/Solaris_9/Patches/	Programuppdateringar för grafikacceleratoren Solaris 9
Docs/	Dokumentation för grafikacceleratoren Sun XVR-600
Copyright	Engelsk version av copyright
FR_Copyright	Fransk version av copyright
install	Skript för produktinstallation
avinstallera	Skript för borttagning av produkt
OpenGL/1.3/Packages/	Paket för Sun OpenGL 1.3
OpenGL/1.3/Patches/	Korrigeringsfiler för Sun OpenGL 1.3
OpenGL/1.2.3/Packages/	Paket för Sun OpenGL 1.2.3
OpenGL/1.2.3/Patches/	Korrigeringsfiler för Sun OpenGL 1.2.3

Sökvägar till programvarupaketen

Programvarupaketerna för grafikacceleratoren Sun XVR-600 finns i katalogerna som anges i TABELL 2-2. Om CD-skivan inte redan är monterad använder du sökvägen /cdrom/XVR-600/.

TABELL 2-2 Sökväg till programvarupaketerna för grafikacceleratoren Sun XVR-600

Programvarupaket	Sökväg
Solaris 8-programvara	/cdrom/cdrom0/XVR-600/Solaris_8/Packages
Solaris 9-programvara	/cdrom/cdrom0/XVR-600/Solaris_9/Packages

Programvarupaket

TABELL 2-3 anger namnen på programvarupaketerna för grafikacceleratoren Sun XVR-600 samt beskrivningar.

TABELL 2-3 Namn på programvarupaketerna för grafikacceleratoren Sun XVR-600

Paketets namn	Beskrivning
SUNWjfbcf	Sun XVR-600 och XVR-1200 programvara för grafikkonfiguration
SUNWjfbmn	Sun XVR-600 och XVR-1200 direkthjälp för grafik
SUNWjfbbr	Sun XVR-600 och XVR-1200 systemprogramvara för grafik (Root)
SUNWjfbw	Sun XVR-600 och XVR-1200 stöd för grafikfönster
SUNWjfbx.u	Sun XVR-600 och XVR-1200 systemprogramvara för grafik/enhetsdrivrutiner (64-bitars)

Programuppdateringar

TABELL 2-4 anger de korrigeringsfiler som behövs för Solaris operativmiljöer.

TABELL 2-4 Korrigeringsfiler för operativmiljöerna Solaris 8 och 9

Korrigeringsfil	Sökväg
114554-09 eller senare	/cdrom/cdrom0/XVR-600/Solaris_8/Patches
114555-09 eller senare	/cdrom/cdrom0/XVR-600/Solaris_9/Patches

Sun OpenGL för Solaris

Grafikacceleratoren Sun XVR-600 stöds av Sun OpenGL version 1.2.3 och 1.3 och efterföljande kompatibla Sun OpenGL-versioner för Solaris operativmiljöer.

Sökvägar till programvarupaketet

TABELL 2-5 anger sökvägarna till programvarupaketet för Sun OpenGL för Solaris.

TABELL 2-5 Sökväg till programvarupaketet för Sun OpenGL för Solaris

Programvarupaket för Sun OpenGL för Solaris	Sökväg
Sun OpenGL 1.3-programvara	/cdrom/cdrom0/OpenGL/1.3/Packages/
Sun OpenGL 1.2.3-programvara	/cdrom/cdrom0/OpenGL/1.2.3/Packages/

Uppdaterade versioner av Sun OpenGL för Solaris finns på följande adress:

<http://www.sun.com/software/graphics/OpenGL/>

Korrigeringsfiler för Sun OpenGL för Solaris

TABELL 2-6 anger de uppdateringar som behövs för Sun OpenGL 1.3 för Solaris.

TABELL 2-6 Korrigeringsfiler för Sun OpenGL 1.3 för Solaris

Korrigeringsfil	Sökväg
113886-10 (32-bitars) eller senare	/cdrom/cdrom0/OpenGL/1.3/Patches
113887-10 (64-bitars) eller senare	/cdrom/cdrom0/OpenGL/1.3/Patches

TABELL 2-7 anger de korrigeringsfiler som behövs för Sun OpenGL 1.2.3 för Solaris.

TABELL 2-7 Korrigeringsfiler för Sun OpenGL 1.2.3 för Solaris

Korrigeringsfil	Sökväg
112628-20 (32-bitars) eller senare	/cdrom/cdrom0/OpenGL/1.2.3/Patches
112629-20 (64-bitars) eller senare	/cdrom/cdrom0/OpenGL/1.2.3/Patches

Obs – Om den installerade versionen av Sun OpenGL för Solaris *inte* innehåller den nuvarande uppdateringsnivån uppgraderas programvarans installationskript för grafikacceleratoren Sun XVR-600 till rätt uppdateringsnivå.

Obs – Sök alltid efter de senaste programvarurättningarna på:
<http://sunsolve.sun.com/>

Namn på programvarupaketet Sun OpenGL för Solaris

TABELL 2-8 anger namnen på programvarupaketerna för Sun OpenGL 1.3 för Solaris samt beskrivningar.

TABELL 2-8 Programvarupaket för Sun OpenGL Version 1.3

Paketnamn	Beskrivning
SUNWgldoc	Sun OpenGL för Solaris, dokumentation och direkthjälp
SUNWgldp	Stöd för Sun OpenGL för Solaris Device Pipeline
SUNWgldpx	Stöd för Sun OpenGL för Solaris 64-bitars Device Pipeline
SUNWglh	Sun OpenGL för Solaris, huvudfiler
SUNWglrt	Sun OpenGL för Solaris, Runtime Libraries
SUNWglrtu	Sun OpenGL för Solaris, plattformsspecifika Runtime Libraries
SUNWglrtx	Sun OpenGL för Solaris, 64-bitars Runtime Libraries
SUNWglsr	Sun OpenGL för Solaris Runtime Generic Software
SUNWglsrx	Sun OpenGL för Solaris 64-bit Optimized SW Rasterizer
SUNWglsrz	Sun OpenGL för Solaris Optimized SW Rasterizer

TABELL 2-9 anger namnen på programvarupaketerna för Sun OpenGL 1.2.3 för Solaris samt beskrivningar.

TABELL 2-9 Programvarupaket för Sun OpenGL Version 1.2.3

Paketnamn	Beskrivning
SUNWafbg1	Stöd för Sun OpenGL för Solaris Elite3D
SUNWafbgx	Stöd för Sun OpenGL för Solaris 64-bitars Elite3D
SUNWffbg1	Stöd för Sun OpenGL för Solaris Creator Graphics (FFB)
SUNWffbgx	Stöd för Sun OpenGL för Solaris 64-bitars Creator Graphics (FFB)
SUNWgfbg1	Stöd för Sun OpenGL för Solaris Gfb
SUNWgfbgx	Stöd för Sun OpenGL för Solaris 64-bitars Gfb
SUNWgl1doc	Sun OpenGL för Solaris, dokumentation och direkthjälp
SUNWgl1h	Sun OpenGL för Solaris, huvudfiler
SUNWgl1rt	Sun OpenGL för Solaris, Runtime Libraries
SUNWgl1rtu	Sun OpenGL för Solaris, plattformsspecifika Runtime Libraries
SUNWgl1rtx	Sun OpenGL för Solaris, 64-bitars Runtime Libraries
SUNWgl1sr	Sun OpenGL för Solaris Runtime Generic Software
SUNWgl1srx	Sun OpenGL för Solaris 64-bit Optimized SW Rasterizer
SUNWgl1srz	Sun OpenGL för Solaris Optimized SW Rasterizer
SUNWifbg1	Stöd för Sun OpenGL för Solaris Expert3D/Expert3D-Lite/XVR-500 Graphics
SUNWifbgx	Stöd för Sun OpenGL för Solaris 64-bitars Expert3D/Expert3D-Lite/XVR-500 Graphics
SUNWjfbg1	Stöd för Sun OpenGL för Solaris XVR-600/XVR-1200-grafik
SUNWjfbgx	Stöd för Sun OpenGL för Solaris 64-bitars XVR-600/XVR-1200-grafik

Installera programvaran

Använd installationsverktyget på CD-skivan för att installera programvaran för grafikacceleratoren Sun XVR-600. Installationsverktyget installerar de nödvändiga drivrutinerna och programuppdateringarna.

1. Logga in som superanvändare.
2. Sätt in CD-skivan som medföljde grafikacceleratoren Sun XVR-600 i CD-enheten.
 - Om CD-enheten redan är monterad skriver du följande och går vidare till Steg 3:

```
# cd /cdrom/cdrom0
```

- Om CD-enheten inte är monterad skriver du:

```
# mount -F hsfs -O -o ro /dev/dsk/c0t6d0s0 /cdrom
# cd /cdrom
```

Obs – CD-enheten kan vara annorlunda i ditt system. Till exempel: `dev/dsk/c0t2d0s2`.

3. Om du vill installera programvaran för grafikacceleratoren Sun XVR-600 skriver du:

```
# ./install
```

Följande text visas:

```
Välkommen till installationsanvisningarna för grafikacceleratoren  
Sun XVR-600.
```

```
Copyright 2003 Sun Microsystems, Inc. Med ensamrätt.  
Användningen styrs av villkoren i licensöverenskommelsen.
```

```
Det här programmet installerar programvaran för grafikacceleratorerna  
Sun XVR-600 och Sun XVR-1200 Den här installeringsprocessen gäller för  
grafikacceleratoren Sun XVR-600, men kan också användas för grafikacceleratoren  
Sun XVR-1200.
```

```
Välj den version av Sun OpenGL som du vill installera:
```

- 1) Sun OpenGL 1.3
- 2) Sun OpenGL 1.2.3
- 3) Do not install Sun OpenGL

```
Skriv ett nummer:
```

Installationsprogrammet kontrollerar om programvaran för grafikacceleratoren Sun XVR-600 redan är installerad. Om den redan är installerad visas följande:

```
*** Sun XVR-600 Graphics Accelerator packages are already installed.  
*** Sun OpenGL 1.3 packages are already installed.
```

Detta skript utför följande:

- Ta bort den befintliga pre-release korrigeringsfilen 114554-08 för grafikacceleratoren Sun XVR-600.
 - Installera korrigeringsfil(er) 114554-08 för grafikacceleratoren Sun XVR-600
- Tryck på Enter om du vill fortsätta eller Q om du vill avbryta.

- Om texten ovan *inte* visas går du till Steg 4 för att fortsätta installationen.
- Om texten ovan *visas* trycker du på Enter. Då syns följande text som anger att korrigeringsfilerna för grafikacceleratoren Sun XVR-600 har installerats:

```
Installing patch 114554-09 for Solaris 8...  
*** Done. A log of this installation is at:  
    /var/tmp/XVR-600.install.2003.09.16
```

4. Välj version av Sun OpenGL för Solaris och tryck på Enter.

Följande text visas: (Alternativ 1, Sun OpenGL 1.3 för Solaris, är valt i detta exempel i en Solaris 8-operativmiljö.)

```
Detta skript utför följande:  
- Install Sun XVR-600 Graphics Accelerator software  
- Install Sun XVR-600 Graphics Accelerator patch(es) 114554-08  
- Install Sun OpenGL 1.3  
Tryck på Enter om du vill fortsätta eller Q om du vill avbryta.
```

5. Tryck På Enter för att börja installationen.

När den är klar visas följande text:

Obs – Beroende på systemkonfigurationen och installationstiden kan faktiska utdata från installationen skilja sig från det som anges nedan.

```
*** Installing Sun XVR-600 Graphics Accelerator packages...  
*** Installing patch 114554-08 for Solaris 8...  
*** Installing Sun OpenGL 1.3 packages...  
*** Done. A log of this installation is at:  
    /var/tmp/XVR-600.install.2003.09.16
```

6. Stäng av datorn när programvaran för grafikacceleratoren Sun XVR-600 har installerats:

```
# shutdown
```

Mer information finns på direkthjälpssidorna för `shutdown(1M)` och `boot(1M)`.

7. Installera maskinvaran för grafikacceleratoren Sun XVR-600.

Gå till Kapitel 3 för att få information om hur du installerar maskinvaran för grafikacceleratoren Sun XVR-600.

8. Starta datorn vid meddelandet `ok`:

Stoppa (Stop-A) systemet för meddelandet `ok`.

```
ok boot -r
```

Ta bort programvaran

1. Logga in som superanvändare.
2. Sätt in CD-skivan som medföljde grafikacceleratoren Sun XVR-600 i CD-enheten.
 - Om enheten redan är monterad skriver du följande och går vidare till steg 3:

```
# cd /cdrom/cdrom0
```

- Om CD-enheten inte är monterad skriver du:

```
# mount -F hsfs -O -o ro /dev/dsk/c0t6d0s0 /cdrom
# cd /cdrom
```

3. Om du vill ta bort programvaran för grafikacceleratoren Sun XVR-600 loggar du in som superanvändare och skriver sedan:

```
# ./avinstallera
```

Följande lista med alternativ visas:

```
Det här programmet tar bort programvaran för grafikacceleratorerna
Sun XVR-600 och Sun XVR-1200. Det här borttagningsprocessen gäller
för grafikacceleratoren Sun XVR-600, men kan också användas för
grafikacceleratoren Sun XVR-1200.
```

```
1) Remove Sun XVR-600 Graphics Accelerator support
2) Remove Sun OpenGL
3) Remove All (Sun XVR-600 Graphics Accelerator and Sun OpenGL)
4) Quit
Select an option:
```


4. Välj alternativ 3 om du vill ta bort all programvara som visas.

Följande text visas:

```
About to take the following actions:
- Remove Sun XVR-600 Graphics Accelerator support
- Remove Sun OpenGL
Press 'q' to quit, or press any other key to continue:
```

5. Tryck På Enter för att starta borttagningsprocessen.

När du är klar visas följande och programmet anger en sökväg för en borttagningsfil:

```
*** Removing packages...
*** Done. A log of this removal can be found at:
    /var/tmp/jfb.remove.2003.09.16
```

Direkthjälpssidor

Direkthjälpssidorna för grafikacceleratorn Sun XVR-600 visar hur du analyserar och anger bildskärmsminnesattribut som exempelvis skärmupplösning och visuella konfigurationer.

Använd direkthjälpssidan `fbconfig(1M)` för konfiguration av alla grafikacceleratorer från Sun. `SUNWjfb_config(1M)` innehåller enhetsspecifik konfigurationsinformation för Sun XVR-600. För att få en lista på alla grafikenheter i din dator skriver du:

```
host% fbconfig -list
```

Exemplet visar en lista över grafikenheter:

```
Device-Filename                Specific Config Program
-----
/dev/fbs/jfb0                  SUNWjfb_config
```

Använd alternativet `fbconfig -help` för att visa attribut- och parameterinformationen för direkthjälpen.

```
host% fbconfig -dev jfb0 -help
```

- Du visar direkthjälpsidorna för `fbconfig` genom att skriva:

```
host% man fbconfig
```

- För att komma till direkthjälpsidorna för grafikacceleratoren Sun XVR-600 skriver du:

```
host% man SUNWjfb_config
```

Hur man undviker Colormap Flash

När flera fönster används i ett 8-bitars fönstersystem kan färgerna ändras när markören flyttas mellan fönstren, s.k. Colormap Flash. Det finns två sätt att undvika detta problem:

- Genom kommandot `-defdepth 24` för att köra fönstersystemet i 24-bitars läge, eller
- genom kommandot `-fake8 enable` om du behöver använda både 8- och 24-bitars bilder samtidigt.

8-bitars är standard.

Om du använder alternativet `-defdepth 24`

1. Använd kommandot `fbconfig` och skriv sedan:

```
% fbconfig -dev jfb0 -defdepth 24
```

2. Logga ut och logga sedan in igen.

Obs – 24-bitars djup kan vara långsammare än 8-bitarsläge.

Om du använder alternativet `-fake8`

1. Använd kommandot `fbconfig` och skriv sedan:

```
% fbconfig -dev jfb0 -fake8 enable
```

Obs – 8-bitars färgdjup är långsammare i 8+24 (`-fake8`)-läge

2. Logga ut och logga sedan in igen.

Installera maskinvaran för grafikacceleratoren Sun XVR-600

Detta kapitel ger information om hur du installerar maskinvaran för grafikacceleratoren Sun XVR-600.

- "Innan du börjar installera" på sidan 23
- "Systemkonfigurationer" på sidan 24
- "Installera maskinvaran" på sidan 24
- "Bildskärmskablar" på sidan 25
- "Ändra bildskärmsupplösningen" på sidan 25

Innan du börjar installera

I dokumentationen för din systemplattform hittar du korrekta procedurer för att stänga av systemet på ett säkert sätt innan du installerar eller tar bort interna kort, och för att starta om systemet efter installation. Dokumentation finns att tillgå på följande adress: <http://www.sun.com/documentation>

Systemkonfigurationer

För att få reda på det maximala antalet Sun XVR-600-grafikacceleratorer som stöds i Sun-system går du till:

<http://www.sun.com/desktop/products/graphics/xvr600/>

Obs – Grafikacceleratorn Sun XVR-600 förbrukar 25 watt systemkraft.

Serverkonfiguration för Sun Fire V480

När du använder två eller tre Sun XVR-600-grafikacceleratorer i en Sun Fire V480-server (som stödjer upp till tre) *måste* en tom plats lämnas mellan varje Sun XVR-600-grafikaccelerator. Detta försäkrar att alla installerade Sun XVR-600-grafikacceleratorer tillfredsställer specifikationerna för temperatur.

Installera maskinvaran

Obs – Grafikacceleratorn Sun XVR-600 fungerar bäst när den installeras i 66 MHz-kortplatser för PCI-buss (gäller datorer med tillgängliga 66 MHz-PCI-kortplatser).

Utförliga anvisningar för installation av Sun PCI-grafikkort finns i följande plattformsdokumentation (medföljer SUN-datorn):

Denna dokumentation finns att tillgå på: <http://www.sun.com/documentation>

Efter att du har installerat grafikacceleratorn och stängt igen luckan ordentligt gör du så här:

1. **Anslut bildskärmskabeln, slå på bildskärmen, slå sedan på datorn och starta om den (boot -r) för omkonfigurering.**
2. **Om du har flera grafikkort måste du redigera filen /etc/dt/config/Xservers.**

Den här filen talar om för systemet att det ska köra X window på alla bildskärmsminnen som finns med i filen `Xservers`. Om du tar bort grafikkort från datorn måste du också redigera filen `Xservers`. Se Kapitel 4 "Konfigurera flera bildskärmsminnen."

Bildskärmskablar

Använd rätt DVI-I-bildskärmskablar som stödjer din bildskärm. Bildskärmskabeln DVI-I till 13W3 från Sun med artikelnummer 530-3170 medföljer installationsutrustningen för grafikacceleratoren Sun XVR-600. Du kan också beställa kabeln DVI-I till 13W3 från Sun store (<http://store.sun.com>). Vid behov kan även Suns adapterkabel DVI-I till HD15 beställas från Sun store. Artikelnumret är 530-3171.

Ändra bildskärmsupplösningen

Obs – Bildskärmen *måste* vara ansluten till grafikacceleratoren Sun XVR-600 och påslagen för att grafikacceleratoren ska kunna konfigureras till den ursprungliga skärmupplösningen.

Vid de flesta installationer konfigureras grafikacceleratoren Sun XVR-600 automatiskt till bildskärmens upplösning och uppdateringshastighet. Om bildskärmen som är ansluten till grafikacceleratoren Sun XVR-600 är av ett annat fabrikat kan bildskärmen däremot ha fel upplösning. För att ändra skärmupplösningen använder du verktyget `fbconfig`, som används till att konfigurera alla grafikacceleratorer från Sun. `SUNWjfb_config(1M)` innehåller enhetsspecifik information om konfiguration för grafikacceleratoren Sun XVR-600.

- För att komma till direkthjälpen för `SUNWjfb_config` skriver du:

```
# man SUNWjfb_config
```


Konfigurera flera bildskärmsminnen

Det här kapitlet beskriver hur du konfigurerar flera bildskärmsminnen.

- “Konfigurera flera bildskärmsminnen i `Xservers`-filen” på sidan 27
- “Xinerama” på sidan 29

Konfigurera flera bildskärmsminnen i `Xservers`-filen

Om du vill använda fler än ett bildskärmsminne måste du ändra filen `/etc/dt/config/Xservers`. Enhetsnamnet för grafikacceleratoren Sun XVR-600 är `jfb` (till exempel kan två Sun XVR-600-grafikacceleratorer ha namnen `jfb0` och `jfb1`). Det gör du på det här sättet:

1. **Logga in som superanvändare och öppna filen `/etc/dt/config/Xservers`.**

```
# cd /etc/dt/config
# vi + Xservers
```

Om filen `/etc/dt/config/Xservers` inte finns skapar du katalogen `/etc/dt/config` och kopierar sedan filen `Xservers` från `/usr/dt/config/Xservers` till `/etc/dt/config`.

```
# mkdir -p /etc/dt/config
# cp /usr/dt/config/Xservers /etc/dt/config
# cd /etc/dt/config
# vi + Xservers
```

2. Ändra filen genom att lägga till enhetsplaceringen för de tillämpliga bildskärmsminnen som används. Se följande exempel:

Skriv in texten i filen `Xservers` på en enda rad.

Följande exempel visar hur konfigurationsfilen `Xservers` har ändrats för en Sun XVR-500-grafikaccelerator och en Sun XVR-600-grafikaccelerator:

```
:0 Local local_uid@console root /usr/openwin/bin/Xsun -dev /dev/fbs/ifb0
-dev /dev/fbs/jfb0
```

Följande exempel visar hur konfigurationsfilen `Xservers` har ändrats för en Sun XVR-600-grafikaccelerator.

```
:0 Local local_uid@console root /usr/openwin/bin/Xsun -dev /dev/fbs/jfb0
```

3. Logga ut och logga sedan in igen.

Om du ändrar i filen `Xservers` efter att gått igenom alla installationsstegen som beskrivs i kapitel 1, "Installation" på sidan 5, inklusive omkonfigureringen startar du bara om datorn.

Xinerama

Xinerama är en funktion i X window-systemet som finns tillgänglig i systemprogramvaran för Solaris 8 och senare kompatibla versioner för Suns grafikort, inklusive grafikacceleratoren Sun XVR-600.

Mer information finns på motsvarande direkthjälp sida för `Xservers(1)` och i dokumentationen för `Xservers`.

Använda Xinerama

När fönsterhanteringssystemet startas i Xinerama-läge kan alla fönster flyttas sömlöst över skärmgränserna, vilket ger en stor virtuell skärm med extra hög upplösning. I Sun OpenGL 1.2.3 och 1.3 för Solaris och efterföljande kompatibla versioner är dessa funktioner utökade till OpenGL-program. Ingen omkompilering behövs för att äldre program ska fungera i Xinerama-läge över flera skärmar även om programmet kompilerades med en äldre version av Sun OpenGL för Solaris.

1. Om du vill aktivera Xinerama-läget (en logisk skärm) för flera skärmar lägger du till `+xinerama` i kommandoraden för `Xsun` i filen `/etc/dt/config/Xservers`.

Logga in som superanvändare och skriv:

```
# cd /etc/dt/config
# vi + Xservers
```

2. Redigera `Xservers`-filen.

Skriv innehållet i filen `Xservers` på en enda rad:

```
:0 Local local_uid@console root /usr/openwin/bin/Xsun +xinerama
-dev /dev/fbs/jfb0 -dev /dev/fbs/jfb1
```

Begränsningar i Xinerama

- Samplingstätheten saknar betydelse för Xinerama. Alltså kan skärmar med olika samplingstäthet kombineras när du använder Xinerama.
- Båda skärmarna måste ha samma bildskärmsinställningar om de ska kunna kombineras med Xinerama. I praktiken innebär detta att skärmarna måste vara av samma typ av PCI-baserad grafikenhet från Sun (enhetsfamilj).
- Båda skärmarna som X window-systemet antar står intill varandra måste ha samma höjd om de ska kunna kombineras med Xinerama.
- Båda skärmarna som X window-systemet antar står under och över varandra måste ha samma bredd om de ska kunna kombineras med Xinerama.

Använda funktionerna i grafikacceleratoren Sun XVR-600

Detta kapitel ger information om funktionerna i grafikacceleratoren Sun XVR-600.

- "Dynamisk kantutjämning med multisampling" på sidan 31
- "Kontrollera enhetskonfiguration" på sidan 34

Dynamisk kantutjämning med multisampling

Multisampling (dynamisk helskämskantutjämning med multisampling) tar bort kantigheten i 3D-data. En bild samplas med en högre upplösning än skärmbilden, vanligtvis med 2-8 samplings per bildpunkt. Denna metod ger bättre bilder men priset är att renderingstiden kan bli längre.

Grafikacceleratoren Sun XVR-600 har 64 MB minne för rambufferten, vilket betyder att bilden kan multisamplas med upp till 8 samplings per bildpunkt i ett enda svep beroende på upplösningen. Ju högre antal samplings per bildpunkt du använder desto bättre blir bildkvaliteten, men det leder också till längre renderingstid (och kräver mer minne). Beroende på videoformatet (TABELL 1-1 på sida 6) kan antalet samplings per bildpunkt, eller *samplingstätheten*, ökas för att förbättra bildkvaliteten.

För att anropa multisampling använder du `fbconfig`-kommandoalternativen `-multisample` och `-samples`. Du kan aktivera multisample-läge i alla Sun OpenGL för Solaris-program.

`fbconfig` styr hur mycket bildskärmsminne som ska användas (när X window-systemet startas).

Aktivera multisampling i alla Sun OpenGL för Solaris-program

1. Använd `fbconfig` för att aktivera alla Sun OpenGL för Solaris-programsfönster för multisampling.

```
host% fbconfig -dev jfb0 -multisample forceon
```

Detta aktiverar multisampling för alla Sun OpenGL för Solaris-program.

2. Logga ut och logga sedan in igen.

Multisampling

Multisamplingstilldelningen sker när fönstersystemet startas eller startas om. Konfigurationens parameter för samplingar per bildpunkt anger att djupet är förinställt. TABELL 5-1 beskriver `fbconfig`-kommandots `-multisample`-alternativ.

```
-multisample [available | disable | forceon]
```

TABELL 5-1 Multisample-alternativ

Alternativ	Beskrivning
available	Multisample är möjlig men väljs per program eller per gång.
disable	Ingen multisampling är möjlig. <code>disable</code> är standard.
forceon	Multisampling för alla Sun GL för Solaris-fönster (<code>force</code> är en vedertagen förkortning för det här alternativet.)

Samplingstäthet

Alternativet `-samples` anger antalet samplingar per bildpunkt som ska tilldelas när multisamplingen inte är inställd på `disable`. Tilldelningsbara `-samplingstätheter` är 1, 2, 4, eller 8.

```
-samples [1 | 2 | 4 | 8 | adaptive]
```

Maximal samplingstäthet är 8 samplingar per bildpunkt. Med `-samples 8` väljs samplingstätheten automatiskt beroende på hur mycket rambuffertminne och videoresurser som finns tillgängliga för strömmen när fönstersystemet startas. Även om de valbara alternativen är 1 till 8 kan en mycket hög samplingstäthet bara tilldelas vid låg upplösning. Se "Stänga av multisampling" på sidan 33.

Alternativet `adaptive` är standardinställning för `-samples`. När du använder `adaptive`-alternativet `-samples` tilldelas automatiskt två samplingar per bildpunkt (extra samplingar tilldelas därefter till pixlar som behöver dem).

Se TABELL 1-1 på sida 6 för en lista över antalet samplingar per bildpunkt som stöds vid olika maximala 3D-upplösningar.

Stänga av multisampling

Om du stänger av multisampling är multisamplad rendering inte möjlig. Endast en sampling per bildpunkt tilldelas, oavsett det angivna värdet för ett `-samples`-alternativ.

1. Om du vill stänga av multisampling skriver du:

```
host% fbconfig -dev jfb0 -multisample disable
```

Eller välj en samplingstäthet på 1 för att avaktivera multisampling:

```
host% fbconfig -dev jfb0 -samples 1
```

2. Logga ut och logga sedan in igen.

Standardinställning för färgdjup

Använd alternativet `-defdepth` för att ställa in standarddjupet (bitar per bildpunkt) på enheten. Möjliga värden är 8 eller 24.

```
-defdepth 8 | 24
```

En djupinställning i `Xserver`-kommandoraden går före det som har ställts in med hjälp av `fbconfig`. Standard är 8.

- **Aktivera ändringarna genom att logga ut och sedan in igen så att X-servern startas om.**

Kontrollera enhetskonfiguration

Använd `fbconfig` om du vill kontrollera enhetskonfigurationsvärdena för X window-systemet (`-propt`) och grafikacceleratoren Sun XVR-600 (`-prconf`).

Alternativet `fbconfig -propt` visar värdena för alla alternativ (för den angivna enheten) som sparats i filen `OWconfig` (se exemplet nedan). Det är dessa värden X window-systemet använder nästa gång det startas för den enheten.

```
host% fbconfig -dev jfb0 -propt

--- OpenWindows Configuration for /dev/fbs/jfb0 ---

OWconfig: machine
Video Mode: NONE
Accum: Enabled (allocate an accumulation buffer if possible)

Multisample Information:
  Multisample Mode: Disabled (multisample visuals will not be available)
  Samples Per Pixel: N/A (multisampling disabled)

Visual Information:
  Default Visual: Non-Linear Normal Visual
  Visual Ordering: Linear Visuals are last
  Gamma Correction Value: 2.22
  Gamma Correction Table: Not Available
  Fake8 rendering: enabled
  Default Visual Depth (defdepth): 8
```

Obs – `Video Mode: NONE` anger att grafikacceleratoren kommer att använda bildskärmsenheten EDID data, om denna finns, för att välja ett lämpligt videoläge för bildskärmsenheten.

fbconfig-alternativet `-prconf` visar den aktuella enhetskonfigurationen för grafikacceleratoren Sun XVR-600. Se exemplet nedan. Om vissa värden skiljer sig från dem som visas i `-propt` beror det på att dessa värden har konfigurerats efter att X window-systemet startades.

```
host% fbconfig -dev jfb0 -prconf

--- Hardware Configuration for /dev/fbs/jfb0 ---

Type: XVR-600
Sun Serial Number: 3753153400011
Hardware Revision: -01 rev50
Manufacture Date: Tue Sep 30 13:15:52 2003
PROM Information: @(#)xvr600.fth 1.5 03/05/09 SMI

Monitor/Resolution Information:
  EDID Data: Available - EDID version 1 revision 3
  Monitor type: Sun P/N 365-16981 S/N 02190012336
  Current resolution setting: 1920x1200x60
  Monitor possible resolutions: 1024x768x60, 1024x768x70, 1024x768x75,
  1152x900x66, 1280x1024x60, 1280x1024x75, 1280x1024x76, 640x480x60,
  1920x1200x60, 1920x1200x60_240T, 1600x1200x60, 800x600x75,
  1920x1080x60

Framelock Configuration:
  Slave Mode: Disabled

Memory Information:
  Total Video Memory: 67108864
  Video Memory Used: 20971520
  Total Texture Memory: 33554432
  Texture Memory Used: 0
  Total Display List Memory: 33554432
```


Ramlåsning för grafikaccelerator Sun XVR-600

I det här kapitlet beskrivs ramlåsningen för grafikacceleratoren Sun XVR-600.

- "Ramlåssystem för grafikaccelerator Sun XVR-600" på sidan 37
- "Konfigurering av Sun XVR-600-grafikacceleratorer för ramlåsning" på sidan 38
- "Ramlåskablage" på sidan 40
- "Anslutning av ramlåskablage" på sidan 41

Ramlåssystem för grafikaccelerator Sun XVR-600

Synkroniseringsfunktionen för ramlåsning gör att den lodräta omritningen kan ske samtidigt på alla anslutna Sun XVR-600-grafikacceleratorer. Med ramlåskablage kan du seriekoppla två eller flera delsystem i grafikacceleratoren Sun XVR-600.

Synkronisering av den lodräta omritningen eliminerar flimmer när flera bildskärmar används bredvid varandra.

Ramlåsning krävs ofta vid körning i stereoläge med flera grafikkort. Alla skärmar kan synkroniseras så att den vänstra och högra skärmen kan ses på rätt sätt genom ett par LCD-stereoglasögon.

När rambuffertarna är ramlåsta bör du kontrollera att de alla är inställda på samma videoupplösning och lodräta omritningsfrekvens (se `fbconfig -help` för mer information). Se "Konfigurering av Sun XVR-600-grafikacceleratorer för ramlåsning" på sidan 38.

Om du vill använda ramlåsningarna krävs ett ramlåskablage. Installationsanvisningar finns i "Ramlåskablage" på sidan 40.

För att se det maximala antalet kort som kan användas i varje system går du till:

<http://www.sun.com/desktop/products/graphics/xvr600/>

Om du vill beställa ramlåskablager kontaktar du Suns telefonförsäljning på +1-800-786-0404 (endast för USA) och beställer artikelnummer 530-2754. Du kan också beställa ramlåskablager från Sun store (<http://store.sun.com>). Beställ då artikelnumret ovan från avdelningen reservdelar.

Konfigurering av Sun XVR-600-grafikacceleratorer för ramlåsning

1. Ange en Sun XVR-600-grafikaccelerator som ska fungera som masterenhet för de grafikkort som ska kopplas samman.

Du kan använda den Sun XVR-600-grafikaccelerator som fungerar som start/konsol-grafikkort för den datorn.

Mer information om enhetsplacering och enhetsnumrering (hur enheten numreras beroende på fysisk placering) finns på direkthjälpsidan `boot -r`. För ramlåsning kan du välja en valfri enhet (dvs. `ifb0`, `ifb1`, `ifb2` osv.) som masterenhet för grafikacceleratorn Sun XVR-600.

2. Kontrollera att varje installerad Sun XVR-600-grafikaccelerator har samma bildskärmsupplösning som masterenheten.

a. Du kan kontrollera upplösningen på en Sun XVR-600-grafikaccelerator med kommandot `fbconfig`. Ett exempel:

```
% fbconfig -dev /dev/fbs/jfb0 -prconf
```

Du måste upprepa det här kommandot för varje Sun XVR-600-grafikaccelerator som installerats på datorn/datorerna.

Med kommandot `fbconfig` visar du bildskärmens aktuella upplösning. Den visar också ytterligare information, t.ex om Sun XVR-600-grafikacceleratorn fungerar som master- eller slavenhet.

b. (Valfritt) Du kan ändra upplösningen på en Sun XVR-600-grafikaccelerator med kommandot fbconfig.

Om de olika Sun XVR-600-grafikacceleratorerna är inställda på olika upplösningar måste du ge dem samma inställning som den Sun XVR-600-grafikaccelerator som fungerar som masterenhet. Ett exempel:

```
% fbconfig -dev /dev/fbs/jfb1 -res 1280x1024x76 now nocheck
```

3. Anslut ramlåskabeln till de olika Sun XVR-600-grafikacceleratorerna.

Se till att du först ansluter den översta delen av ramlåskablagen till den Sun XVR-600-grafikaccelerator som fungerar som masterenhet.

Se avsnitt "Ramlåskablage" på sidan 40.

4. Från Sun XVR-600-grafikacceleratorns bildskärm kan du konfigurera de övriga Sun XVR-600-grafikacceleratorerna så att de fungerar i slavläge.

Använd kommandot fbconfig. Ett exempel:

```
% fbconfig -dev /dev/fbs/jfb1 -slave enable
```

Du måste konfigurera varje kort för sig (dvs. för jfb1, jfb2, jfb3 osv.).

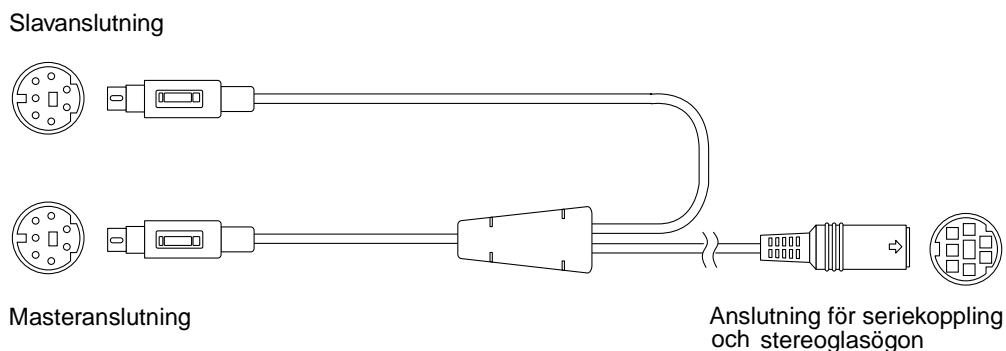
Systemet är nu redo för ramlåsning.

För att omkonfigurera grafikacceleratorn Sun XVR-600 från slavläge tillbaka till masterläge använder du kommandot fbconfig. Ett exempel:

```
% fbconfig -dev /dev/fbs/jfb1 -slave disable
```

Ramlåskablage

Ramlåskablaget är ett Y-format kablage med tre anslutningar för seriekoppling av flera Sun XVR-600-grafikacceleratorer inom ett datorsystem. FIGUR 6-1 Se Bilaga B, "Stereoutgång" på sidan 50, för stifttilldelningen till stereoanslutningen



FIGUR 6-1 Ramlåskablage

TABELL 6-1 Ramlåskabelns anslutningar

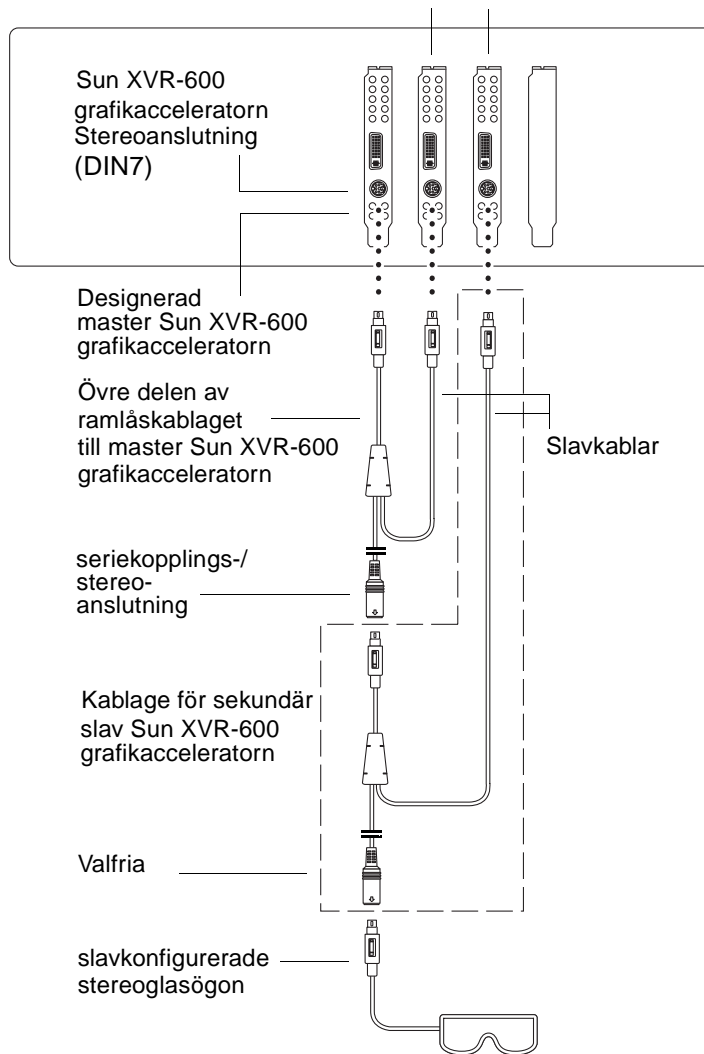
Ramlåsanslutning	Beskrivning
Masteranslutning (kortaste kabelhankontakten)	Ansluts till stereoanslutningen på den Sun XVR-600-grafikaccelerator som ställts in som masterenhet. Den ansluts även till seriekopplingsanslutningen för de Sun XVR-600-grafikacceleratorer som fungerar som slavenheter.
Slavanslutning (längsta kabelhankontakten)	Ansluts till stereoanslutningen på den Sun XVR-600-grafikaccelerator som ställts in som slavenhet.
Anslutning för seriekoppling/ stereoglasögon (honanslutning)	Du kan ansluta ett par stereoglasögon direkt till den här kontakten. Anslutningen kan också användas för seriekoppling av enheten till andra ramlåskablar för Sun XVR-600-grafikacceleratorer som konfigurerats som slavenheter.

Obs – Bara en Sun XVR-600-grafikaccelerator kan fungera som masterenhet åt gången. Alla andra Sun XVR-600-grafikacceleratorer måste konfigureras som slavenheter. Se avsnitt "Konfigurering av Sun XVR-600-grafikacceleratorer för ramlåsning" på sidan 38.

Anslutning av ramlåskablaget

1. Leta upp masteranslutningen till ramlåskablaget (FIGUR 6-1).
2. På datorns baksida letar du upp I/O-bakpanelen för den Sun XVR-600-grafikaccelerator som fungerar som huvudenhet och kopplar ramlåskablagets masteranslutning till stereoanslutningen (DIN7) (FIGUR 6-2).
3. Anslut kabelanslutningens slavände till stereoanslutningen på en slavkonfigurerad Sun XVR-600-grafikaccelerator (FIGUR 6-2).
4. Anslut ytterligare en slavkonfigurerad Sun XVR-600-grafikaccelerator (om det finns fler), eller anslut ett par stereoglasögon till seriekopplings-/stereoanslutningen (FIGUR 6-2).

Första och andra slaven Sun XVR-600-grafikacceleratorer



FIGUR 6-2 Sun XVR-600 grafikaccelerator och ramlåskablage

Ställa in standardkonsol

Dessa instruktioner beskriver hur du ställer in grafikacceleratoren Sun XVR-600 som standardkonsol

1. Skriv följande vid `ok`-ledtexten:

```
ok show-displays
```

Nu visas information som ser ut ungefär på följande sätt:

```
a) /pci@8,700000/SUNW,pfb@1  
b) /pci@8,700000/SUNW,XVR-600@1  
q) NO SELECTION  
Ange ett alternativ eller q om du vill avbryta: b
```

2. Välj det grafikkort som ska användas för standardbildskärmen.

I exemplet ovan skrev vi alternativet **b** för grafikacceleratoren Sun XVR-600. Ditt val bekräftas av följande utdata:

```
/pci@8,700000/SUNW,XVR-600@1 har valts.  
Skriv ^Y (Control-Y ) om du vill mata in ditt val på kommandraden.  
exempelvis ok nvalias mydev ^Y  
för att skapa devalias mydev for /pci@8,700000/SUNW,XVR-600@1
```

3. Skapa ett aliasnamn för grafikacceleratoren Sun XVR-600.

Det här är valfritt för alla system. Däremot blir det enklare att utfärda OpenBoot PROM-kommandon om du gör det.

a. Använd `nvalias` om du vill namnge grafikacceleratoren Sun XVR-600.

I det här exemplet används `mydev` som enhetsnamn.

```
ok nvalias mydev <Control-Y>
```

Slutför inmatningen på raden genom att trycka på Ctrl-Y på tangentbordet (håll ner Ctrl och tryck samtidigt ned Y) och sedan på Retur. Följande utdata visas:

```
ok nvalias mydev /pci@8,700000/SUNW,XVR-600@1
```

b. Bekräfta aliaset.

```
ok devalias  
mydev /pci@8,700000/SUNW,XVR-600@1  
screen /pci@8,700000/SUNW,XVR-600@1  
mouse /pci@9,700000/usb@1,3/mouse@2  
keyboard /pci@9,700000/usb@1,3/keyboard@1  
....
```

I ovanstående utdata mappas både `mydev` och `screen` till `/pci@8,700000/SUNW,XVR-600@1`, och därför kan båda dessa aliasnamn användas.

I exemplet kan du nu hänvisa till `mydev` som grafikacceleratoren Sun XVR-600, vilket visas i nästa steg.

4. Ställ in den enhet du valt som standardbildskärm.

Till exempel

```
ok setenv output-device mydev  
output-device = mydev
```

Om du inte utfört Steg 3 (skapa ett aliasnamn) måste du skriva in hela det exakta enhetsnamnet. I det här exemplet skulle du behöva skriva in följande:

```
ok setenv output-device /pci@8,700000/SUNW,XVR-600@1  
output-device = /pci@8,700000/SUNW,XVR-600@1
```

5. Återställ systemet med den nya `output-device` som konsol:

```
ok reset-all
```

6. Anslut bildskärmskabeln till grafikacceleratoren Sun XVR-600 på systemets bakpanel.
7. Skriv följande för att ange upplösning (exempelvis 1280 × 1024 × 112):

```
ok setenv output-device mydev:r1280x1024x112
output-device=mydev:r1280x1024x112
```

Återställ systemet:

```
ok reset-all
```

Om du vill se en lista över tillgängliga upplösningar för bildskärmen skriver du följande:

```
ok cd /pci@8,700000/SUNW,XVR-600@1
ok .screen-resolutions
```

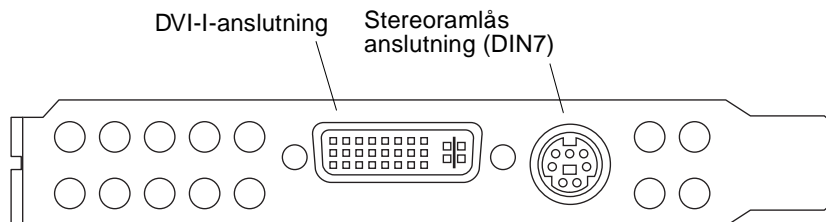

Specifikationer för grafikaccelerator Sun XVR-600

Den här bilagan anger I/O-portspecifikationer för grafikacceleratoren Sun XVR-600

- "I/O-portspecifikationer" på sidan 47
- "DVI Videoutgång" på sidan 48
- "Stereoutgång" på sidan 50

I/O-portspecifikationer

De externa I/O-portarna nås via I/O-anslutningarna på Sun XVR-600-grafikaccelerators bakpanel (FIGUR B-1).



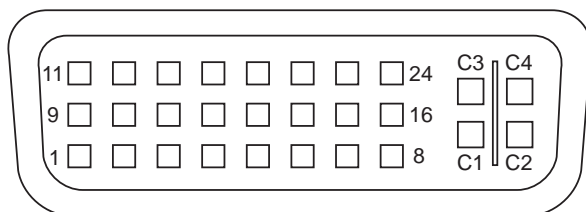
FIGUR B-1 I/O-anslutningar för grafikaccelerator Sun XVR-600

Sun XVR-600-grafikacceleratoren har följande externa I/O-portar:

- Stereoramlås DIN7-anslutning
- DVI-I-anslutning

DVI Videoutgång

FIGUR B-2 och TABELL B-1 visar DVI-anslutningen och stifttilldelningen för Sun XVR-600-grafikacceleratoren. DVI-videoutgången är en 30-stiftskontakt för bildskärmar som är kompatibla till arbetstationen. DVI-videoutgången stödjer både analoga och digitala upplösningar, men båda kan inte användas samtidigt från samma DVI-port.



FIGUR B-2 Sun XVR-600 Grafikaccelerator - DVI-anslutning

TABELL B-1 Sun XVR-600 Grafikaccelerator - DVI-videoutgång

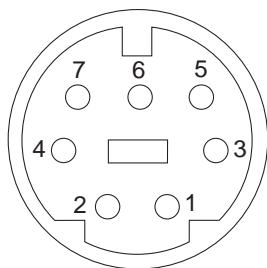
Pin	Signal
1	TMDS Data2—
2	TMDS Data2+
3	TMDS Data2/4 Shield
4	No connect
5	No connect
6	DDC Clock (SCL)
7	DDC Bi-directional Data (SDA)
8	Analog vertical sync
9	TMDS Data1—
10	TMDS Data1 +
11	TMDS Data1/3 Shield
12	No connect
13	No connect
14	+5V CD power

TABELL B-1 Sun XVR-600 Grafikaccelerator - DVI-videoutgång (*Fortsättning*)

Pin	Signal
15	GND Return: +5V, Hsync, Vsync
16	Hot Plug Detect
17	TMDS Data0—
18	TMDS Data0+
19	TMDS Data0/5 Shield
20	No connect
21	No connect
22	TMDS Clock Shield
23	TMDS Clock+
24	TMDS Clock
C1	Analog Red
C2	Analog Green
C3	Analog Blue
C4	Analog Horizontal Sync
C5	Analog GND Return: (analog R, G, B)

Stereoutgång

FIGUR B-3 och TABELL B-2 visar DIN7-stereoanslutningen och stifttilldelningen för Sun XVR-600-grafikacceleratoren.



FIGUR B-3 Stereoanslutning med 7-stifts DIN-honanslutning för grafikacceleratoren Sun XVR-600

TABELL B-2 Stifttilldelning för stereoanslutningen på grafikacceleratoren Sun XVR-600

Pin	Signal
1	Signal ground
2	5.0V (Säkrad, ger upp till 300 mA, begränsad till 1,0 A)
3	5.0V (Säkrad, ger upp till 300 mA, begränsad till 1,0 A)
4	Master stereo field Select Out
5	Slave stereo field Select In
6	No connection
7	No connection

Index

A

available, 32

B

bakpanel, 3, 47

C

CD-kataloger, 10
colormap flash, 20

D

-defdepth, 33
-defdepth 24, 20
DIN7 stereoanslutning, 47, 50
direkthjälpsidor, 19
 fbconfig, 19
 -help, 19
 SUNWjfb_config, 20
DVI-videoanslutning, 47, 48
dynamisk kantutjämning med multisampling, 31
 aktivera alla OpenGL-applikationer, 32
 -samples, 32

E

enhetskonfiguration, kontrollera
 -prconf, 35
 -propt, 34

F

-fake8, 20
fbconfig, 19
 -defdepth 24, 20
 -fake8, 20
 -list, 5, 19
 -prconf, 35
 -propt, 34
flera bildskärmsbuffertar, konfigurera, 27
forceon, 32
FRU ID, 7
funktioner, 3, 4
funktioner, användning, 31
färgdjup, ställa in standard, 33

G

grafikacceleratoren Sun XVR-600
 Xservers file, 27

H

hjälp, direkthjälpssidor, 19

I

I/O-bakpanel, 3

installationsprocess, 5

installationssats, 1

installera programvara, 15

K

kabel för DVI-I till 13W3, 25

kablar

DVI-I till 13W3, 25

ramlås, 38

kantutjämning, multisampling, 31

konfigurera flera bildskärmsbuffertar,

konfigurera, 27

konfigurering av flera bildskärmsbuffertar, 27

Xinerama, 29

Xservers file, 27

konsol, ställa in standard, 43

korrigeringsfiler

Sun OpenGL 1.2.3 för Solaris, 12

Sun OpenGL 1.3 för Solaris, 12

L

-list, 5, 19

M

maskinvaruinstallation, 23

-multisample, 32

multisampling

available, 32

avaktivera, 33

disable, 32

forceon, 32

-multisample, 32

N

Namn på programuppdateringar för Sun OpenGL för Solaris, 13, 14

O

OpenGL programvarupaket, 12

OpenGL-uppdateringar, 12

P

paket, programvara, 10

plattformsdokumentation, 24

-prconf, 35

Programpaketnamn

Sun OpenGL 1.2.3 för Solaris, 14

programpaketnamn

Sun OpenGL 1.3 för Solaris, 13

Sun XVR-600-grafikaccelerator, 11

programuppdateringar, 12

programvaruinstallation, 9

Programvarukrav, 9

programvarupaket, 10, 12

programvarupaket, programvara, 12

-propt, 34

R

ramlåsablage

ansluta, 41

beskrivning, 40

beställa, 38

ramlåsning

beskrivning, 37

konfigurera grafikacceleratorer, 38

S

samplestorlekar, multisampling, 32

skärmupplösningar, 5, 6

standardinställning för färgdjup, 33

standardkonsol, ställa in, 43, 44

- Stereoanslutning (DIN7), 47, 50
- stifttilldelning på I/O-anslutning, 47
 - DVI-videoanslutning, 47, 48
 - stereoanslutning (DIN7), 47, 50
- stifttilldelningar, I/O-anslutningar, 47
- ställa in standardkonsol, 43, 44
- Sun XVR-600 grafikaccelerator
 - OpenGL-uppdateringar, 12
 - stereoanslutning (DIN7), 47, 50
- Sun XVR-600- grafikaccelerator
 - installationssats, 1
 - programvarupaket, 10
- Sun XVR-600-grafikaccelerator, 1
 - CD-kataloger, 10
 - direkthjälpsidor, 19
 - DVI-videoanslutning, 47, 48
 - FRU ID, 7
 - funktioner, 3, 31
 - I/O-bakpanel, 3
 - installationsprocess, 5
 - installera programvara, 15
 - kantutjämnning med multisampling, 31
 - maskinvaruinstallation, 23
 - OpenGL-uppdateringar, 12
 - programvaruinstallation, 9
 - ramlåsning, 37
 - skärmupplösningar, 5
 - stifttilldelning på I/O-anslutning, 47
 - ställa in standardkonsol, 43, 44
 - sökvägar till programvarupaket, 11, 12
 - Sun OpenGL för Solaris-paket, 12
 - systemkonfigurationer, 24
 - ta bort programvara, 18
 - teknisk support, 8
 - videofORMAT, 5, 6
 - ändra upplösningar, 25
 - översikt, 2
- SUNWjfb_config direkthjälpsida, 20
- systemkonfigurationer, 24
- sökvägar till programvarupaket
 - OpenGL, 12
 - Sun XVR-600 grafikaccelerator, 11

T

- ta bort programvara, 18
- teknisk support, 8

U

- upplösningar, 5, 6
- upplösningar,ändra, 25

V

- videofORMAT, 5, 6

X

- Xinerama, 29
 - användning, 29
 - begränsningar, 30
- Xservers file, 27

Ä

- ändra upplösning
 - SUNWjfb_config direkthjälpsida, 25
- ändra upplösningar, 25

