



StorEdge™ S1 Storage Subsystem Manager 2.0 Användarhandbok

Sun Microsystems, Inc.
901 San Antonio Road
Palo Alto, CA 94303
USA 650-960-1300

Artikelnr 816-4389-10
Februari 2002, Revision A

Skicka kommentarer om det här dokumentet till: docfeedback@sun.com

Copyright 2002 Sun Microsystems, Inc., 901 San Antonio Road, Palo Alto, CA 94303-4900 USA. Med ensamrätt.

Detta dokumentet och produkten som behandlas i det distribueras under licenser som begränsar användning, kopiering, distribution och dekompilering. Ingen del av den här produkten eller det här dokumentet får reproduceras i någon form eller på något sätt utan skriftligt tillstånd från Sun och dess licensutgivare, om sådana finnes. Programvara från tredje part, inklusive teckensnittsteknik, är upphovsrättsskyddad och lyder under licens från Suns leverantörer.

Delar av den här produkten kan ha tagits från Berkeley BSD systems, under licens från University of California. UNIX är ett registrerat varumärke i USA och i andra länder som licensieras exklusivt via X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, Suns logotyp, AnswerBook2, docs.sun.com, Netra och Solaris är varumärken, registrerade varumärken eller servicemärken 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 är baserade på en arkitektur som utvecklats av Sun Microsystems, Inc.

OPEN LOOK och Sun™ Graphical User Interface (grafiskt användargränssnitt) är utvecklat av Sun Microsystems, Inc. för dess användare och licensinnehavare. Sun erkänner de banbrytande insatser som Xerox gjort i samband med forskning och utveckling av konceptet med visuella eller grafiska användargränssnitt för datorindustrin. Sun har en icke-exklusiv licens från Xerox för Xerox grafiska användargränssnitt. Licensen gäller även för Suns licensinnehavare som använder OPEN LOOK och i övrigt följer Suns skriftliga licensavtal.

DOKUMENTATIONEN TILLHANDAHÅLLS I "BEFINTLIGT SKICK", OCH ALLA UTTRYCKLIGA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA VILLKOR, REPRESENTATIONER OCH GARANTIER, INKLUSIVE ALLA UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER OM PRODUKTENS ALLMÄNNA LÄMPLIGHET, ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT SÄRSKILT ÄNDAMÅL ELLER FRÅNVARO AV INTRÅNG, UPPHÄVS, UTOM I DEN MÅN SOM SÅDAN FRISKRIVNING ÄR UTAN LAGA KRAFT.



För
återvinning



Adobe PostScript

Innehåll

1. StorEdge S1 Storage Subsystem Manager Software 2.0 User's Guide	1
En presentation av programvaran StorEdge S1 SSM	2
Ta bort programvaran SSM 1.0 från systemet	2
Installera programvaran SSM 2.0	3
Visa statusmeddelanden	9
ssmadmin-felmeddelanden	12
Ändra programinställningarna	14
Standardkonfiguration för programvarans inställningar	14
Skapa och uppdatera konfigurationsfilen	17
Skapa och använd en annan konfigurationsfil	21
Meddelanden om statusförändringar	25
Ta bort SSM-programmet från systemet	28

StorEdge S1 Storage Subsystem Manager Software 2.0 Användarhandbok

Den här användarhandboken beskriver hur du installerar och använder programvaran StorEdge™ S1 Storage Subsystem Manager (SSM) 2.0. Handboken innehåller följande avsnitt:

- “En presentation av programvaran StorEdge S1 SSM” på sid 2
- “Installera programvaran SSM 2.0” på sid 3
- “Visa statusmeddelanden” på sid 9
- “Ändra programinställningarna” på sid 14
- “Skapa och uppdatera konfigurationsfilen” på sid 17
- “Skapa och använda en annan konfigurationsfil” på sid 21
- “Meddelanden om statusförändringar” på sid 25
- “Ta bort SSM-programmet från systemet” på sid 28

Obs – SSM-programvaran har *endast* stöd för Netra st D130 och StorEdge S1 AC100 samt DC100 tunna lagringsenheter. Programvaran har inte stöd för Netra st A1000-hårddisklådan, Netra st D1000-hårddisklådan eller någon annan lagringsprodukt från Sun™.

En presentation av programvaran StorEdge S1 SSM

Programvaran Storage Subsystem Manager (SSM) övervakar status för StorEdge S1 och hårddiskenheterna i hårddisklådan.

SSM-programvaran övervakar hårddisklådorna (identifieras som enheter) och visar ett meddelande om statusförändring vid avstängning. Ett meddelande visas även om en hårddisk i hårddisklådan har stängts av, är trasig eller har flyttats till en annan enhetsplats i hårddisklådan. Dessutom övervakar programvaran diskenheternas temperatur och meddelar om temperaturen överskrider de gränsvärden du har definierat.

Som standard sparas dessa meddelanden om statusförändringar i systemloggen. Du kan även visa dessa meddelanden på antingen värdsystemet eller på något annat system i nätverket genom att använda verktyget `ssmadmin`. Du kan även ändra SSM-konfigurationens inställningar så att de passar i din servermiljö.

Mer information om SSM-programvaran finns i `ssmadmin(1M)` och `ssmon.conf(4)`-man-sidorna. För att kunna visa dessa man-sidor måste du lägga till `/opt/SUNWssmu/man/-`katalogen till din `$MANPATH`-miljövariabel. Information om hur du anger miljövariabler finns i dokumentationen för Solaris™.

Obs – Om du har Netra st D130 SSM 1.0 i ditt system måste du först ta bort den innan du kan installera StorEdge S1/D130 SSM 2.0.

Ta bort programvaran SSM 1.0 från systemet

I det här avsnittet beskrivs hur du stoppar SSM-bakgrundsprogrammet (daemon) och tar bort programvaran Netra st D130 SSM 1.0 från systemet.

▼ Så här tar du bort programvaran

1. Logga in som superanvändare.

2. Stoppa SSM-daemon.

```
# /etc/init.d/ssmgt stop
```

3. Ta bort SSM-programvarupaketet.

```
# pkgrm SUNWssmr SUNWssmu
```

Installera programvaran SSM 2.0

Du kan antingen hämta SSM-programmet på Suns webbplats eller installera programvaran från cd-skivan *StorEdge S1 Storage Subsystem Manager 2.0*.

Följande tabell visar innehållet i de två SSM-programvarupaketet. Du måste installera båda programpaketet på värdserverar som har hårddisklådor, men du behöver bara installera SUNWssmu-paketet på klientsystem som används för att övervaka värdserverar.

TABELL 1 Programvarupaketet StorEdge S1 Storage Subsystem Manager

Paketets namn	Innehåll
SUNWssmr	Innehåller SSM-startskripten.
SUNWssmu	Innehåller SSM-verktyg och daemon-filer.

▼ Så här hämtar du programvaran på Suns webbplats

1. **Öppna webbläsaren och gå till webbplatsen** <http://sun.com/downloads/>.
2. **Hämta programvaran StorEdge Storage System Manager.**
Följ instruktionerna på webbplatsen för att hämta en komprimerad tar-fil av programvaran. Spara tar-filen i en arbetskatalog, t.ex. i en /tmp-katalog.
3. **Byt till arbetskatalogen.**

4. Dekomprimera och packa upp tar-filen.

Använd kommandona `zcat` och `tar` för att extrahera filerna från tarfilen:

```
# zcat filnamn.tar.Z | tar xvf -
```

En ny katalog benämnd `Storage_Subsystem_Manager` skapas i arbetskatalogen.

- Om du ska installera programvaran på en värdserver med hårddisklådor går du till “Installera programvaran på en värdserver” på sid 4.
- Om du ska installera programvaran på klientsystem som endast ska användas för övervakning av servrar, går du till “Så här installerar du programvaran på ett klientsystem” på sid 7.

▼ Ansluta cd-romskivan

● Sätt i cd-skivan i en cd-rom- eller dvd-romenhet.

- Om systemet kör Volume Manager, ansluts cd-skivan automatiskt till `/cdrom/cdrom0`-katalogen.
- Om systemet inte kör Volume Manager loggar du in dig som superanvändare och ansluter sedan cd-skivan enligt följande:

```
# mkdir -p /cdrom/cdrom0  
# anslut -F hsfs -o ro /dev/dsk/c0t6d0s0 /cdrom/cdrom0
```

Sedan du har anslutit cd-romskivan fortsätter du med programvaruinstallationen enligt följande.

- Om du ska installera programvaran på en värdserver med hårddisklådor går du till “Installera programvaran på en värdserver” på sid 4.
- Om du ska installera programvaran på klientsystem som endast ska användas för övervakning av servrar, går du till “Så här installerar du programvaran på ett klientsystem” på sid 7.

▼ Installera programvaran på en värdserver

På en värdserver med en eller flera hårddisklådor måste du installera båda programvarupaketet.

1. Logga in på värdservern som superanvändare.
2. Använd kommandot `pkgadd` när du ska installera programpaketet.

Obs – Du *måste* installera SUNWssmu-paketet innan du installerar SUNWssmr-paketet.

- Om du har hämtat programvaran från Suns webbplats ska du installera den från din arbetskatalog genom att ange:

```
# pkgadd -d arbetskatalog/storage_subsystem_manager_2_0/Packages SUNWssmu SUNWssmr
```

- Om du installerar programmet från cd-skivan anger du:

```
# pkgadd -d /cdrom/cdrom0/storage_subsystem_manager_2_0/Packages SUNWssmu SUNWssmr
```

3. När du tillfrågas under paketinstallationen svarar du *j* för att medge att pkgadd-verktyget startar installationskripten.

```
Det här paketet innehåller skript som kommer att köras med
superanvändarbehörighet under installationsprocessen av paketet.
```

```
Vill du fortsätta installera paketet [j,n,?] j
```

Om det finns en tidigare version av SSM i systemet visas följande meddelande.

```
WARNING!
```

```
En version av SUNWssmr-paketet "Storage Subsystem
Manager (Root)" (som är inkompatibelt med det paket
som håller på att installeras) finns installerat och
måste tas bort.
```

```
Vill du fortsätta installationen av <SUNWssmr.2> [j,n,?]
```

Svara **n** och ta sedan bort den tidigare versionen enligt beskrivningen i "Ta bort programvaran SSM 1.0 från systemet" på sid 2 och installera om programvaran SSM 2.0.

Verktyget pkgadd installerar programvaran och startar SSM-daemon (ssmond). Se man-sidan pkgadd(1M) för mer information om hur du installerar Solaris programvarupaket.

```
startar SSM-servern.
Slutför installationen genom att ange kommandot
/opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -c /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf

Installationen av <SUNWssmr> lyckades.
```

Obs – Även om det visas ett meddelande som säger att installationen lyckades, måste du fortsätta med steg 4 för att skapa konfigurationsfilen och slutföra installationen.

4. Skapa konfigurationsfilen genom att ange följande:

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -c /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf
```

Se "Skapa och uppdatera konfigurationsfilen" på sid 17 för instruktioner.

5. När du har skapat konfigurationsfilen ska du stoppa och starta om SSM-daemon med hjälp av skriptet `ssgmt`.

```
# /etc/init.d/ssgmt stop  
# /etc/init.d/ssgmt start
```

6. Kontrollera att SSM-daemon (`ssmond`) körs på värdservern.

Använd kommandot `ps` för att kontrollera att daemon `ssmond` körs. Om skripten har lyckats starta daemon bör du kunna se något i stil med följande:

```
# ps -e | grep ssmond  
310 ?          0:01 ssmond
```

Om daemon `ssmond` inte körs kontrollerar du systemkonsolen och `/var/adm/messages`-filen om det finns några felmeddelanden. Se även till att hårddisklådorna är korrekt installerade och fungerande. Det kan hända att du måste ta bort SSM-programpaketen (se "Ta bort SSM-programmet från systemet" på sid 28) och installera om dem.

▼ Så här installerar du programvaran på ett klientsystem

Du behöver bara installera `SUNWssmu`-paketet på klientsystem. Sedan du har installerat paketet kan du visa värdservernas statusmeddelanden via nätverket.

1. Logga in på klientsystemet som superanvändare.

2. Ändra sökvägen till `Packages`-katalogen.

- Om du har hämtat programvaran från Suns webbplats, finns `Packages`-katalogen i din arbetskatalog.

```
# cd arbetskatalog/storage_subsystem_manager_2_0/Packages
```

- Om du installerar programvaran från cd-skivan, ska du byta till Packages-katalogen genom att ange:

```
# cd /cdrom/cdrom0/storage_subsystem_manager_2_0/Packages
```

3. Använd kommandot `pkgadd` när du ska installera programpaketet.

- Om du ska installera programvaran i ett klientsystem med en lokal diskenhet, anger du:

```
# pkgadd -d . SUNWssmu
```

- Om du ska installera programvaran i ett klientsystem som saknar hårddisk, måste du ange klientens rotkatalog med hjälp av `pkgadd`-kommandots `R`-alternativ. Om din klients rotkatalog till exempel är `/export/root/client1`, ska du ange:

```
# pkgadd -R /export/root/client1 -d . SUNWssmu
```

Se man-sidan `pkgadd(1M)` för mer information om hur du installerar Solaris programvarupaket.

När installationen är klar visas meddelanden som anger att programvaran har installerats korrekt.

Visa statusmeddelanden

När du har installerat SSM-programvaran i serversystem, kontrolleras hårddisklådans status med jämna mellanrum. Som standard sparas dessa meddelanden om statusförändringar i serverns `/var/adm/messages`-fil med hjälp av `systemlogd-daemon syslogd(1M)`, var 5:e sekund.

Du kan visa dessa meddelanden i antingen värdservern eller i något annat system i nätverket genom att använda `ssmadmin`-verktyget. Om du använder `ssmadmin` tillsammans med `-view`-alternativet, visas ett statusmeddelande om de aktuella temperaturgränsvärdena och vilken status (online eller offline) värdserverns hårddisklådor har. Verktyget visar också temperatur och status för varje enskild hårddisk. Ett exempel på statusmeddelanden visas i BILD 1.

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -view hostname
Antal s1-D130-enheter: 1
Gränsvärdet för kritisk temperatur:60 grader Celsius
Varning! Gränsvärdet för temperatur:50 grader Celsius

TID: Ons Maj 24 11:32:36 2000
*****
calistoga:s1-D130-1: Online
-----
      DISK1[c1t11d0s2]:
          Serienummer: 9835416280
          Leverantör: SEAGATE
          Modell: SUN9.0G
          Status: Online
          Aktuell temperatur: 30 grader Celsius
      DISK2[c1t12d0s2]:
          Serienummer: 9835417742
          Leverantör: SEAGATE
          Modell: SUN9.0G
          Status: Online
          Aktuell temperatur: 31 grader Celsius
```

BILD 1 SSM-statusmeddelande

Obs – Om en hårddisk är avstängd eller trasig, eller om hårddisken inte har stöd för temperaturavläsningar, visas inte enhetens temperatur.

Du kan även starta verktyget `ssmadmin` i blockeringsläge (med alternativet `-b`), vilket gör att verktyget endast visar meddelanden om statusförändringar när status ändras (om exempelvis en diskenhet når en kritisk temperatur eller om du byter ut en enhet). Mer information finns i "Så här visar du meddelanden om statusförändringar" på sid 11.

Obs – En beskrivning över meddelanden om statusförändringar finns i "Meddelanden om statusförändringar" på sid 25.

▼ Så här visar du ett statusmeddelande

- **Visa statusmeddelandet genom att starta `ssmadmin` med alternativet `-view`.**

Visa statusmeddelandet för hårddisklådorna på värdservern (BILD 1) med `ssmadmin` när du är inloggad på värdservern:

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -view
```

Visa statusmeddelande för en annan server i nätverket genom att lägga till *värddamn* för servern i kommandot:

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -view värddamn
```

- **Visa statusmeddelandet med jämna mellanrum med `ssmadmin` och alternativet `-i`.**

Ersätt *seconds* med det antal sekunder som ska förflyta mellan statusmeddelandets visning.

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -i sekunder
```

Visa statusmeddelande för en annan server i nätverket genom att lägga till *värddamn* för servern i kommandot:

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -i sekunder värddamn
```

Även om verktyget `ssmadmin` visar statusmeddelandet med det tidsintervall som du anger, innebär inte det att SSM-programmet kontrollerar maskinvarans temperatur och status vid samma intervall. Du måste ändra kontrollintervall, vilket beskrivs i "Ändra programinställningarna" på sid 14, för att SSM-serverprogrammet ska kontrollera maskinvarans status med olika intervaller.

▼ Så här visar du meddelanden om statusförändringar

När du startar `ssmadmin` i blockeringsläge, visas statusmeddelandet (BILD 1) och därefter endast meddelanden om statusförändringar om status har ändrats för en diskenhet eller en hårddisklåda. En beskrivning av dessa meddelanden finns i "Meddelanden om statusförändringar" på sid 25.

Obs – När du startar `ssmadmin` med alternativet `-b`, ska du infoga ett och-tecken (&) för att tvinga verktyget att köra som en bakgrundsprocess. Och-tecknet gör att systemledtexten kommer tillbaka så att du kan fortsätta att använda terminalfönstret. SSM-meddelandena om statusförändringar visas i terminalfönstret där du startade verktyget.

- **Visa meddelandet om statusförändringar genom att starta `ssmadmin` med alternativet `-b`.**

Visa meddelandet om statusförändringar för hårddisklådorna på värdservern med `ssmadmin` när du är inloggad på värdservern:

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -b &
```

Visa meddelanden om statusförändringar för en annan server i nätverket genom att lägga till *värdnamn* för servern i kommandot:

```
$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -b värdnamn &
```

När ett statusmeddelande har visats, visar `ssmadmin` meddelanden om statusförändringar om status för maskinvaran förändras (se exemplet i BILD 2).

```

$ /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -b hostname &
Antal s1-D130-enheter: 1
Gränsvärdet för kritisk temperatur:60 grader Celsius
Varning! Gränsvärdet för temperatur:50 grader Celsius

TID: Ons Maj 24 15:16:42 2000
*****
host-1a::s1-D130-1: Online
-----
        DISK1[c1t2d0s2]:
                Serienummer: 9905E95586
                Leverantör: SEAGATE
                Modell: SUN18G
                Status: Online
                Aktuell temperatur: 30 grader Celsius
Mån Juli 23 14:30:19 2001: WARNING TEMPERATUR (30 grader Celsius)
Gränsvärdet överskridet: atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0[sn=9943571437,
modell=SUN18G, leverantör=SEAGATE]
Mån Juli 23 14:30:34 2001: Temperaturen inom normalt intervall:
atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0[sn=9943571437, modell=SUN18G,
leverantör=SEAGATE]

```

BILD 2 SSM-meddelanden om statusförändringar i blockeringsläge (ssmadmin -b)

ssmadmin-felmeddelanden

När du använder ssmadmin kan det hända att du får följande felmeddelanden.

ssmadmin: Not super user

Orsak: Du har försökt ändra de kritiska gränsvärdena för temperatur utan att ha loggat in som superanvändare på SSM-värdservern.

Åtgärd: Logga in som superanvändare eller logga in på SSM-värdservern som rot innan du ändrar gränsvärdena för temperatur.

ssmadmin: Not a valid host: *värddamn*

Orsak: Värddamnet angavs felaktigt, eller så är det inte giltigt i nätverket.

Åtgärd: Kontrollera att värddamnet är korrekt och att det finns i nätverket. Försök sedan på nytt.

ssmadmin: Invalid command line arg: *argument*

Orsak: Du har startat verktyget med ett felskrivet eller felaktigt kommandoradsargument, eller så har du glömt att infoga ett värde med ett argument. Du kan exempelvis ha använt argumenten `-sc` eller `-sw` utan att ha angivit ett värde för temperatur.

Åtgärd: Kontrollera att kommandoradsargumentet är korrekt. Visa man-sidan `ssmadmin(1M)` för att se korrekt kommandoradsanvändning för verktyget.

ssmadmin: Cannot connect to remote host: *värdsnamm*
SSM Server may not be running on host *värdsnamm* or hostname
hostname is not correct.

Orsak: SSM-värdservern är offline eller avstängd, eller så har du skrivit in värdsnamnet felaktigt.

Åtgärd: Kontrollera att värdsnamnet är korrekt. Om värdservern är avstängd startar du om den och SSM-serverprogrammet.

ssmadmin: SSM Server not responding. Exiting . . .

Orsak: SSM-daemon (`ssmond`) på värdservern har stoppats eller avslutats. `ssmadmin` kopplas från i SSM-värdservern.

Åtgärd: Starta om möjligt om SSM-daemon på värdservern och starta om `ssmadmin`.

Ändra programinställningarna

I det här avsnittet definieras standardkonfigurationen för SSM-programinställningarna, och här förklaras även hur du ändrar dessa inställningar temporärt med verktyget `ssmadmin` eller permanent genom att redigera filen `ssmon.conf`.

Standardkonfiguration för programvarans inställningar

Under programinstallationen skapar installationsskripten konfigurationsfilen `/etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf`. Den här filen (visas nedan) innehåller programmets standardinställningar och en beskrivning av hårddisklådorna.

```
# Copyright (c) 2000 by Sun Microsystems, Inc.
#
#
# @(#)ssmon.conf 1.5 00/05/05 SMI
#
# Avsökningskornighet i sekunder
poll_interval    5

# Aktivera/avaktivera (1/0) syslog för statusändringar
syslog_enable    1

# Gränsvärdet för kritisk temperatur i Celsius
critical_temperature_threshold 60

# Gränsvärdet för tillåten temperatur i Celsius
warning_temperature_threshold 50
# TILLGÄNGLIGA ENHETER:
```

Obs – Om fältet `SERIAL NUMBER` är tomt, kör SSM-programmet ändå korrekt. Fältet kan vara tomt om diskenheten var trasig när programmet installerades första gången eller när konfigurationsfilen uppdaterades med hjälp av `ssmadmin` (se “Skapa och uppdatera konfigurationsfilen” på sid 17). Du kan kontrollera att hårddisken fungerar som den ska med hjälp av SSM-programmet.

I följande tabell beskrivs de SSM-programinställningar som går att konfigurera.

TABELL 2 Konfigurerbara SSM-programinställningar

Inställning	Beskrivning
<code>poll_interval</code>	Det tidsintervall i sekunder som programmet använder för att kontrollera status för maskinvaran i hårddisklådan. Det förinställda kontrollintervallet är 5 sekunder.
<code>syslog_enable</code>	Aktivera eller avaktivera loggningen av statusförändringar och felmeddelanden till serverns systemloggfil (<code>/var/adm/messages</code>). 0 = Avaktiverad 1 = Aktiverad (förinställt värde)
<code>critical_temperature_threshold</code>	Det högsta kritiska gränsvärde för temperatur (i grader Celsius) för en diskenhet i en hårddisklåda. Det förinställda gränsvärdet är 60 °C: inställningen är lämplig vid en typisk installation.
<code>warning_temperature_threshold</code>	Tröskeln för tillåten temperatur (i grader Celsius) för en hårddisk i en hårddisklåda. Det förinställda gränsvärdet är 50 °C.

▼ Så här ändrar du inställningarna temporärt

Du kan ändra SSM-programmets kritiska och tillåtna gränsvärde för temperatur med `ssmadmin`. Men om du stänger och sedan startar om SSM-daemon, återställs inställningarna till de ursprungliga som angivits i filen `ssmon.conf`.

1. Logga in på värdservern som superanvändare.
2. Ändra gränsvärdena till önskade temperaturer med `ssmadmin`.

TABELL 3 innehåller de `ssmadmin`-alternativ som används när du ändrar programmets gränsvärden för temperatur.

TABELL 3 `ssmadmin`-alternativ

<code>ssmadmin</code> -alternativ	Beskrivning
<code>-sc -temperatur</code>	Ange gränsvärdet för kritisk temperatur.
<code>-sw -temperatur</code>	Ange gränsvärdet för tillåten temperatur.

Du kan ange den ena eller båda inställningarna direkt. I följande exempel anges det kritiska gränsvärdet till 50 °C och det tillåtna gränsvärdet till 40 °C.

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -sc 50 -sw 40
```

▼ Så här ändrar du inställningarna permanent

Om du vill att konfigurationsinställningarna ska sparas sedan du har startat om SSM-daemon, eller om värdservern startas om, måste du redigera filen `ssmon.conf` och därefter starta om SSM-daemon.

1. **Logga in på värdservern som superanvändare.**
2. **Öppna en textredigerare och redigera filen `ssmon.conf` och ändra inställningarna till de värden du föredrar.**

Se TABELL 2 för en beskrivning av `ssmon.conf`-inställningarna.

Obs – Redigera inte under raden `AVAILABLE DEVICES` i konfigurationsfilen. Du måste använda `ssmadmin` när du ska uppdatera maskinvarudelen av konfigurationsfilen (se "Skapa och uppdatera konfigurationsfilen" på sid 17).

3. **När du har redigerat konfigurationsfilen ska du stoppa och starta om SSM-daemon.**

```
# /etc/init.d/ssmgmt stop
# /etc/init.d/ssmgmt start
```

Skapa och uppdatera konfigurationsfilen

I SSM-konfigurationsfilen (`ssmon.conf`) finns en beskrivning av de hårddisklådor som är anslutna till servern. Skapa den här filen när du har laddat programmet SSM 2.0. Om du ändrar maskinvaruinställningen för servern eller hårddisklådan (om du exempelvis lägger till en ny hårddisklåda eller byter ut en diskenhet), använder du `ssmadmin` för att uppdatera filen `ssmon.conf` så att den ger en korrekt beskrivning av maskinvaran.

▼ Så här skapar eller uppdaterar du konfigurationsfilen

1. Logga in på värdservern som superanvändare.
2. Skapa SSM-konfigurationsfilen på nytt.

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -c /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf
```

En lista över diskenheter visas. Välj det basmål som har adresserats för de StorEdge S1/D130-hårddisklådor som finns installerade på systemet.

Obs – Basmålets adress är SCSI-adressen för den första disken i StorEdge S1-lådan. För Netra D130-enheter är de förvalda måladresserna 2 och 10. Det måste finnas en hårddisk installerad på basmåladressen för lagringenheten.

3. Välj den första basadressen för hårddisklådan.

I det här exemplet är den första basmåladressen 2. Menyvalet 2 gör att disken vid buss 0 mål 2 markeras och de tre diskar som är associerade med den basadressen markeras med en asterisk.

```
Läser konfigurationsfil: /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf
```

```
Söker efter diskar...klar
```

```
WARNING!: Det måste finnas en fysiskt installerad disk  
i basmålplatsen för varje lagringsenhet.
```

```
Tryck på Retur för att fortsätta:
```

```
Diskar har hittats i systemet:
```

```
Disk  
Nummer  Buss      Mål      Disk  
1        0         0      c0t0d0s0  
2        0         2      c0t2d0s0  
3        0         3      c0t3d0s0  
4        0         4      c0t4d0s0  
5        0        10      c0t10d0s0  
6        0        11      c0t11d0s0  
7        0        12      c0t12d0s0
```

```
Ange disknumret för basmåladressen för lagringsenheten. OBS! En asterisk  
anger att disken är vald.
```

```
Ange 'q' när du är klar. (#,q): 2
```

```
Diskar har hittats i systemet:
```

```
Disk  
Nummer  Buss      Mål      Disk  
1        0         0      c0t0d0s0  
* 2        0         2      c0t2d0s0  
* 3        0         3      c0t3d0s0  
* 4        0         4      c0t4d0s0  
5        0        10      c0t10d0s0  
6        0        11      c0t11d0s0  
7        0        12      c0t12d0s0
```

4. Välj den andra (och efterföljande) basadressen/basadresserna för hårddisklådan.

I det här exemplet är den första basmåladressen 5. Menyvalet 5 gör att disken vid buss 0 mål 10 markeras och de tre diskar som är associerade med den basadressen markeras med en asterisk.

```
Ange disknumret för basmåladressen för lagringsenheten. OBS! En asterisk  
anger att disken är vald.
```

```
Ange 'q' när du är klar. (#,q): 5
```

```
Diskar har hittats i systemet:
```

Disk Nummer	Bus	Mål	Disk
1	0	0	c0t0d0s0
* 2	0	2	c0t2d0s0
* 3	0	3	c0t3d0s0
* 4	0	4	c0t4d0s0
* 5	0	10	c0t10d0s0
* 6	0	11	c0t11d0s0
* 7	0	12	c0t12d0s0

```
Ange disknumret för basmåladressen för lagringsenheten. OBS! En asterisk  
anger att disken är vald.
```

5. När basadresserna är valda trycker du på q för att stänga verktyget och sparar sedan konfigurationen.

En lista över alla valda enheter visas och du ombeds spara konfigurationen.

```
Ange 'q' när du är klar. (#,q): q
```

```
Följande diskar har valts:
```

```
/dev/rdisk/c0t2d0s0  
/dev/rdisk/c0t3d0s0  
/dev/rdisk/c0t4d0s0  
/dev/rdisk/c0t10d0s0  
/dev/rdisk/c0t11d0s0  
/dev/rdisk/c0t12d0s0
```

```
Vill du spara konfigurationen? (j,n): j
```

```
SSM-daemon måste stoppas och startas om när du har återskapat  
konfigurationsfilen. Använd ssmgmt-skriptet för att stoppa och starta  
daemon:
```

```
# /etc/init.d/ssmgmt stop  
# /etc/init.d/ssmgmt start
```

Följande meddelande visas om eventuella diskar som angivits i konfigurationsfilen inte existerar fysiskt.

```
root[ksh]@atqa99:/% /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -c  
/etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf
```

```
Läser konfigurationsfil: /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf
```

```
Söker efter diskar...klar
```

```
WARNING!: Följande diskar listades  
i konfigurationsfilen men  
hittades inte i systemet:
```

```
/dev/rdisk/c0t13d0s0  
/dev/rdisk/c0t14d0s0  
/dev/rdisk/c0t15d0s0
```

```
Vill du fortsätta med konfigurationen (j/n)? n
```


6. När du har skapat om konfigurationsfilen ska du stoppa och starta om SSM-daemon.

```
# /etc/init.d/ssmgt stop
# /etc/init.d/ssmgt start
```

Skapa och använda en annan konfigurationsfil

Du kan även använda `ssmadmin` för att skapa en konfigurationsfil med ett annat filnamn, eller för att skapa en ny konfigurationsfil i en annan katalog än den förvalda `ssmon.conf` file. Du kanske vill skapa en annan konfigurationsfil och spara programinställningarna innan du installerar om Solaris-programmet, eller du kanske vill spara en kopia av maskinvaruinställningarna på en annan plats.

▼ Så här skapar och använder du en annan konfigurationsfil

1. Logga in på värdservern som superanvändare.
2. Skapa en ny SSM-konfigurationsfil.

Ersätt *filnamn* med den fullständiga sökvägen (exempelvis `/etc/opt/SUNWssmu/newfile.conf`) för den nya konfigurationsfilen.

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmadmin -c filnamn
```

3. Välj basadressen/basadresserna för hårddisklådan/hårddisklådorna.

En lista över diskenheter visas. Välj det basmål som har adresserats för de StorEdge S1/D130-hårddisklådor som finns installerade på systemet.

Obs – Basmålets adress är SCSI-adressen för den första disken i StorEdge S1-lådan. För Netra D130-enheter är de förvalda måladresserna 2 och 10. Det måste finnas en hårddisk installerad på basmåladressen för lagringenheten.

4. Välj den första basadressen för hårddisklådan.

I det här exemplet är den första basmåladressen 2. Menyvalet 2 gör att disken vid buss 0 mål 2 markeras och de tre diskar som är associerade med den basadressen markeras med en asterisk.

```
Läser konfigurationsfil: /etc/opt/SUNWssmu/ssmon.conf
```

```
Söker efter diskar...klar
```

```
WARNING! Det måste finnas en fysiskt installerad disk  
i basmålplatsen för varje lagringsenhet.
```

```
Tryck på Retur för att fortsätta:
```

```
Diskar har hittats i systemet:
```

```
Disk  
Nummer  Buss      Mål      Disk  
1        0         0      c0t0d0s0  
2        0         2      c0t2d0s0  
3        0         3      c0t3d0s0  
4        0         4      c0t4d0s0  
5        0        10     c0t10d0s0  
6        0        11     c0t11d0s0  
7        0        12     c0t12d0s0
```

```
Ange disknumret för basmåladressen för lagringsenheten. OBS! En asterisk  
anger att disken är vald.
```

```
Ange 'q' när du är klar. (#,q): 2
```

```
Diskar har hittats i systemet:
```

```
Disk  
Nummer  Buss      Mål      Disk  
1        0         0      c0t0d0s0  
* 2        0         2      c0t2d0s0  
* 3        0         3      c0t3d0s0  
* 4        0         4      c0t4d0s0  
5        0        10     c0t10d0s0  
6        0        11     c0t11d0s0  
7        0        12     c0t12d0s0
```

5. Välj den andra (och efterföljande) basadressen/basadresserna för hårddisklådan.

I det här exemplet är den första basmåladressen 5. Menyvalet 5 gör att disken vid buss 0 mål 10 markeras och de tre diskar som är associerade med den basadressen markeras med en asterisk.

```
Ange disknumret för basmåladressen för lagringsenheten. OBS! En asterisk  
anger att disken är vald.
```

```
Ange 'q' när du är klar. (#,q): 5
```

```
Diskar har hittats i systeme:
```

```
Disk  
Nummer  Buss      Mål   Disk  
      1      0        0   c0t0d0s0  
*  2      0        2   c0t2d0s0  
*  3      0        3   c0t3d0s0  
*  4      0        4   c0t4d0s0  
*  5      0       10   c0t10d0s0  
*  6      0       11   c0t11d0s0  
*  7      0       12   c0t12d0s0
```

```
Ange disknumret för basmåladressen för lagringsenheten. OBS! En asterisk  
anger att disken är vald.
```

6. När basadresserna är valda trycker du på q för att stänga verktyget och sparar sedan konfigurationen.

En lista över alla valda enheter visas och du ombeds spara konfigurationen.

```
Ange 'q' när du är klar. (#,q): q
```

```
Följande diskar har valts:
```

```
/dev/rdisk/c0t2d0s0  
/dev/rdisk/c0t3d0s0  
/dev/rdisk/c0t4d0s0  
/dev/rdisk/c0t10d0s0  
/dev/rdisk/c0t11d0s0  
/dev/rdisk/c0t12d0s0
```

```
Vill du spara konfigurationen? (j,n): j
```

```
SSM-daemon måste stoppas och startas om när du har återskapat  
konfigurationsfilen. Använd ssmgmt-skriptet för att stoppa och starta  
daemon:
```

```
# /etc/init.d/ssmgmt stop  
# /etc/init.d/ssmgmt start
```

7. Om SSM-daemon (ssmond) körs, stoppar du den.

```
# /etc/init.d/ssmgmt stop
```

8. Starta SSM-daemon med den nya konfigurationsfilen.

När du använder en annan konfigurationsfil, ska du inte använda skriptet ssmgmt för att starta SSM-daemon. Starta istället ssmond-daemon med alternativet `-f filnamn`:

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmond -f filnamn
```

Ersätt *filnamn* med den fullständiga sökvägen för den nya konfigurationsfilen.
Exempel:

```
# /opt/SUNWssmu/bin/ssmond -f /etc/opt/SUNWssmu/newfile.conf
```

Meddelanden om statusförändringar

Med jämna mellanrum kontrollerar SSM-programmet status för diskenheterna i hårddisklådan, och även själva hårddisklådorna. Om maskinvaran har ändrats (om exempelvis en hårddisklåda går offline eller en diskenhet överskrider ett gränsvärde för temperatur), skickar SSM-daemon (`ssmond`) ett meddelande om statusförändring till systemets `/var/adm/messages`-fil. Du kan även visa dessa meddelanden med `ssmadmin`, enligt beskrivningen i "Visa statusmeddelanden" på sid 9.

Meddelanden om statusförändring har följande format:

```
datum tid värddamn: statusmeddelande: hårddisklåda==>enhet [ SN=serienummer , MODEL=model ,  
VENDOR=leverantör ] :
```

Där:

- Varje meddelande om statusförändringar inleds med *datum* och *tidpunkt* för när programmet rapporterade meddelandet.
- *värddamn* är värddamnet på det system som kör SSM-programmet.
- *statusmeddelande* är statusmeddelandet. Statusmeddelanden beskrivs i TABELL 4.
- *hårddisklåda* är namnet och numret på den hårddisklåda som angivits i filen `ssmon.conf`.
- *enhet* är enhetsnamnet på diskenheten, inklusive numret för SCSI-styrenheten, målnumret, enhetsnumret och sektornumret.
- *serienummer* är serienumret på diskenheten. Numret finns på enhetens frontpanel. Fältet kan vara tomt om hårddisken var offline eller skadad när antingen programmet installerades första gången eller när konfigurationsfilen uppdaterades med hjälp av `ssmadmin`.
- *modell* är diskenhetens typ av modell.

Följande exempel på ett meddelande om statusförändring visar i vilket format meddelandet visas när `ssmadmin` används med alternativet `-b` (blockeringsläge):

```
Mån Juli 23 14:30:19 2001: VARNING TEMPERATUR (30 grader Celsius)  
Gränsvärdet överskridet: atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0[sn=9943571437,  
modell=SUN18G, leverantör=SEAGATE]  
Mån Juli 23 14:30:34 2001: Temperaturen inom normalt intervall:  
atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0[sn=9943571437, modell=SUN18G,  
leverantör=SEAGATE]
```

Se "Visa statusmeddelanden" på sid 9 för mer information om hur du använder ssmadmin i blockeringsläge.

I filen /var/adm/messages, inleder Solaris-kärnan dessa meddelanden om statusförändringar med datum, tidpunkt, värddamn samt (om systemet körs i Solaris operativmiljö, vilket stöder den här funktionen) process-ID-numret för SSM-daemon.

```
Mån Juli 23 13:58:40 2001: Disk Online:
atqa99::s1-D130-1==>c0t4d0s0[sn=0103D1G6QE, modell=SUN36G,
leverantör=SEAGATE]
Mon Jul 23 14:30:19 2001: WARNING TEMPERATUR (30 grader Celsius)
Gränsvärdet överskridet: atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0[sn=9943571437,
modell=SUN18G, leverantör=SEAGATE]
Jul 23 14:30:34 atqa99 ssmnd[13105]: [ID 702911 daemon.crit]
Temperaturen inom normalt intervall:
atqa99::s1-D130-2==>c0t10d0s0[sn=9943571437, modell=SUN18G,
leverantör=SEAGATE]
```

TABELL 4 Statusmeddelanden

Meddelande	Orsak	Åtgärd
UNIT OFFLINE	Hårddisklådan (unit) är offline, eller alla diskenheter har tagits bort.	Kontrollera om lådan är påslagen och att kablarna är korrekt anslutna. Lägg till hårddiskar i lådan om samtliga enhetsplatser är tomma.
Unit Online	Hårddisklådan (unit) är online.	Ingen.
DISK OFFLINE	Diskenheten är offline.	Kontrollera att diskenheten är korrekt installerad och att den fungerar som den ska. Byt ut disken om så krävs.
Disk Online	Diskenheten är online och fungerar som den ska.	Ingen.
DISK MIGRATED	Diskenheten har flyttats till en annan enhetsplats i en låda, eller så har den ursprungliga diskenheten ersatts med en ny.	Flytta diskenheten till rätt enhetsplats. Eller uppdatera filen ssmnd.conf så att den motsvarar den nya konfigurationen (se "Skapa och uppdatera konfigurationsfilen" på sid 17).
DISK BAD	Diskenheten är skadad.	Byt ut den skadade diskenheten.
Disk Good	Diskenheten fungerar åter som den ska.	

TABELL 4 Statusmeddelanden (forts.)

Meddelande	Orsak	Åtgärd
CRITICAL TEMPERATURE (<i>temperature</i> Degrees Celsius) Threshold Exceeded	Temperaturen i diskenheten har överskridit det kritiska gränsvärdet (visas som <i>temperature</i> i meddelandet). Varning! Det krävs omedelbara åtgärder. I annat fall kan maskinvaran och den lagrade informationen skadas permanent.	Se till att det finns tillräcklig luftcirkulation kring hårddisklådan. Flytta eventuella föremål som blockerar det främre luftfiltret och rengör filtret om det är smutsigt. Sänk eventuellt temperaturen i rummet.
Temperature below Critical Temperature	Temperaturen i diskenheten har underskridit det kritiska gränsvärdet.	Ingen. Temperaturen kan emellertid vara högre än gränsvärdet för tillåten temperatur. Fortsätt om möjligt sänka temperaturen i diskenheten.
WARNING TEMPERATURE (<i>temperature</i> Degrees Celsius) Threshold Exceeded	Temperaturen i diskenheten har överskridit det tillåtna gränsvärdet (visas som <i>temperature</i> i meddelandet). Varning! Åtgärd krävs. Det kritiska gränsvärdet för temperatur kan snart vara uppnådd.	Se till att det finns tillräcklig luftcirkulation kring hårddisklådan. Flytta eventuella föremål som blockerar det främre luftfiltret och rengör filtret om det är smutsigt. Sänk eventuellt temperaturen i rummet.
Temperature within the normal range	Temperaturen i diskenheten har fallit under det tillåtna gränsvärdet och befinner sig inom det normala temperaturintervallet.	Ingen.



Varning – Om temperaturen i en hårddisk överskrider det tillåtna eller kritiska gränsvärdet, måste du *omedelbart* vidta åtgärder som sänker temperaturen i diskenheterna. Om inte temperaturen sänks kan det uppstå skador på disken och sparad information som inte går att reparera.



Varning – Om temperaturen i en hårddisk överskrider det tillåtna eller kritiska gränsvärdet, blir enheten mycket varm och kan orsaka brännskador om den vidrörs. Vidta lämpliga åtgärder för att sänka temperaturen i enheten innan du tar bort eller byter ut en överhettad diskenhet.

Ta bort SSM-programmet från systemet

I det här avsnittet beskrivs hur du stoppar SSM-daemon och tar bort programvaran från systemet.

▼ Så här tar du bort programvaran

1. Logga in som superanvändare.
2. Stoppa SSM-daemon.

```
# /etc/init.d/ssmgt stop
```

3. Ta bort SSM-programvarupaketet.

```
# pkgrm SUNWssmr SUNWssmu
```