

# Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

[Arbeta inuti datorn](#)

[Lägga till och byta ut delar](#)

[Specifikationer](#)

[Diagnostik](#)


[Om minnet](#)


[Om moderkortet](#)

[Systeminställningar](#)

---

## Obs, viktigt och varningar

 **OBS!** Ger viktig information som kan hjälpa dig att få ut mer av din dator.

 **VIKTIGT!** Ger information om risk för skador på maskinvaran eller dataförlust som kan uppstå om anvisningarna inte följs.

 **WARNING!** Ger information om risk för skada på egendom eller person, eller för livsfara.

Om du har köpt en Dell™ n Series-dator gäller inte den information i detta dokument som rör operativsystemet Microsoft® Windows®.

---

**Informationen i detta dokument kan komma att ändras utan föregående meddelande.**

© 2009 Dell Inc. Med ensamrätt.

Återgivning av detta material i någon form utan skriftligt tillstånd från Dell Inc. är strängt förbjuden.

Varumärken som används i denna text: *Dell*, *DELL*-logotypen och *Dell Precision* är varumärken som tillhör Dell Inc.; *Intel* och *Xeon* är registrerade varumärken som tillhör Intel Corporation; *Bluetooth* är ett registrerat varumärke som ägs av Bluetooth SIG, Inc. och används av Dell under licens; *Blu-ray Disc* är ett varumärke som tillhör Blu-ray Disc Association; *Microsoft Windows*, *Windows Server*, *MS-DOS*, *Aero*, *Windows Vista* och Start-knappen i *Windows Vista* är antingen varumärken eller registrerade varumärken som tillhör Microsoft Corporation i USA och/eller andra länder.

Andra varumärken kan användas i dokumentet och hänvisar då antingen till de som gör anspråk på varumärkena eller till deras produkter. Dell Inc. fransäger sig allt ägarintresse av andra varumärken än sina egna.

Modell DCDO

April 2009 Rev. A00

# Arbeta inuti datorn

## Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

- [Innan du arbetar inuti datorn](#)
- [Rekommenderade verktyg](#)
- [Stänga av datorn](#)
- [Efter att du har arbetat inuti datorn](#)


## Innan du arbetar inuti datorn


Följ säkerhetsanvisningarna nedan för att skydda dig och datorn mot potentiella skador. Om inget annat anges förutsätts i varje procedur i det här dokumentet att följande villkor har uppfyllts:


- Du har utfört stegen i [Arbeta inuti datorn](#).
- Du har läst säkerhetsinformationen som medföljde datorn.
- En komponent kan bytas ut eller — om den köpts separat — installeras i omvänd ordning jämfört med borttagningsproceduren.


 **Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **VIKTIGT!** Reparationer av datorn får endast utföras av kvalificerade servicetekniker. Skada som orsakats av servicetekniker som inte är auktoriserade av Dell täcks inte av garantin.

 **VIKTIGT!** Undvik elektrostatiska urladdningar genom att jorda dig själv: Använd ett antistatarmband eller vidrör en omålad metallyta (t.ex. datorns baksida) med jämna mellanrum.

 **VIKTIGT!** Hantera komponenter och kort varsamt. Rör inte komponenterna eller kontakterna på ett kort. Håll kortet i kanterna eller i hållaren av metall. Håll alltid en komponent, t.ex. en processor, i kanten och aldrig i stiften.

 **VIKTIGT!** När du kopplar bort en kabel ska du alltid dra i kontakten eller i dess dragflik, inte i själva kabeln. Vissa kablar har kontakter med låsflikar. Tryck i så fall in låsflikarna innan du kopplar ur kabeln. Dra isär kontakterna rakt ifrån varandra så att inga kontaktstift böjs. Se även till att båda kontakterna är korrekt inriktade innan du kopplar in kabeln.


 **OBS!** Färgen på datorn och vissa komponenter kan skilja sig från de som visas i det här dokumentet.

För att undvika att skada datorn ska du genomföra följande åtgärder innan du börjar arbeta i den.

1. Se till att arbetsytan är ren och plan så att inte datorkåpan repas.
2. Stäng av datorn (se [Stänga av datorn](#)).

 **VIKTIGT!** Om du ska koppla bort en nätverkskabel kopplar du först bort den från datorn och sedan från nätverksenheten.

3. Koppla bort alla nätverkskablar från datorn.
4. Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
5. Tryck och håll ned strömknappen när du kopplar bort systemet så att moderkortet jordas.
6. Ta bort datorkåpan (se [Ta bort kåpan](#)).

 **VIKTIGT!** Jorda dig genom att röra vid en omålad metallyta, till exempel metallen på datorns baksida, innan du vidrör något inuti datorn. Ta då och då på en omålad metallyta för att ta bort eventuell statisk elektricitet som kan skada de interna komponenterna.

## Rekommenderade verktyg

För att kunna genomföra procedurerna i detta dokument kan följande verktyg komma att behövas:

- Liten spårskruvmejsel
- Stjärnskruvmejsel (Phillips)
- Liten plastpets


- CD-skiva med BIOS-uppdatering (se Dells supportwebbplats på [support.dell.com](http://support.dell.com))

## Stänga av datorn

**VIKTIGT!** Undvik att data går förlorade genom att spara och stänga alla öppna filer och avsluta alla program innan du stänger av datorn.

1. Stänga av operativsystemet:

### I Windows Vista:

Klicka på **Start** , och sedan på pilen i det nedre högra hörnet av **Startmenyn** enligt bilden nedan och klicka sedan på **Stäng av**.



### I Windows XP:

Klicka på **Start**® **Stäng av datorn**® **Stäng av**.

Datorn stängs av när operativsystemets avstängningsprocedur är klar.

2. Kontrollera att datorn och alla anslutna enheter är avstängda. Om datorn eller någon ansluten enhet inte stängdes av automatiskt när du stängde av operativsystemet trycker du ned strömknappen i sex sekunder för att stänga av dem.

---

## Efter att du har arbetat inuti datorn

När du har bytt ut delar inuti datorn ska du kontrollera att alla externa enheter, kort och kablar är anslutna innan du startar datorn.

1. Sätt tillbaka datorkåpan (se [Ta bort datorkåpan](#)).
2. Anslut telefon- eller nätverkskablar till datorn.

**VIKTIGT!** Anslut alltid nätverkskabeln till nätverksenheten först och sedan till datorn.

3. Anslut datorn och alla anslutna enheter till eluttagen.
4. Starta datorn.
5. Kontrollera att datorn fungerar korrekt genom att köra Dell Diagnostics. Se [Dell Diagnostics](#).

# Lägga till och byta ut delar



Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

- [Kåpa](#)
  - [Batteri](#)
  - [Hårddisk](#)
  - [Hårddiskbur](#)
  - [Framre fläkt](#)
  - [Minneskåpa](#)
  - [Expansionskort](#)
  - [Processorfläkt](#)
  - [Plattform för dubbel processorenhet](#)
  - [Nätaggreat](#)
  - [Intrångsskydd](#)
  - [Enhetspanel](#)
  - [Hårddiskfläkt](#)
  - [Optisk enhet](#)
  - [Bakre fläkt](#)
  - [Minne](#)
  - [Kylfläns och processor](#)
  - [Dubbel processorenhet \(tillval\)](#)
  - [I/O-panel](#)
  - [Moderkort](#)
-

# Specifikationer

Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

- [Processorer](#)
- [Systeminformation](#)
- [Minne](#)
- [Grafik](#)
- [Ljud](#)
- [Expansionsbuss](#)
- [Enheter](#)
- [Kontakter](#)
- [Kontroller och indikatorer](#)
- [Ström](#)
- [Fysiska mått](#)
- [Miljö](#)

 **OBS!** Utbudet kan variera mellan olika regioner. Mer information om datorns konfiguration får du om du klickar på **Start**  (eller **Start** i Windows XP) ® **Hjälp och support** och väljer alternativet att visa information om datorn.

Processor	
Processortyper	Dual-Core Intel® Xeon® -processor, 5500-serien Quad-Core Intel® Xeon® -processor, 5500-serien

Systeminformation	
Systemkretsuppsättning	Intel 5500/5520
Databussbredd	64 bitar

Minne	
Minnesmodulkontakter	Sex Tolv med dubbel processorenhet (tillval)
Minnesmodulens kapacitet	1 GB, 2 GB, 4 GB, 8 GB och 16 GB
Minnestyp	DDR3 1066 MHz SDRAM DDR3 1333 MHz SDRAM (kapacitet för DDR3 800 MHz)
Minimalt minne	1 GB
Maximalt minne	96 GB 192 GB med dubbel processorenhet (tillval)

Grafik	
Grafiktyp:	
Separat	PCI Express 2.0 x16 (två platser) OBS! Stöd för två fullhöjds- och fullängdsgrafikkort med hjälp av PCIe x16-grafikkortsplatsen.

Ljud	
Ljudtyp	Analog Devices ADI1984A

Expansionsbuss	
Busstyp	PCI Express 2.0 PCI 2.3 PCI-X 2.0A SATA 1.0 och 2.0 eSATA 2.0 SAS USB 2.0

Busshastighet	133 MB/s (PCI) x1-kortplats dubbelriktad hastighet — 500 MB/s (PCI Express) x16-kortplats dubbelriktad hastighet — 8 GB/s (PCI Express) 1,5 Gbit/s och 3 Gbit/s (SATA) 480 Mbit/s hög hastighet, 12 Mbit/s full hastighet, 1,2 Mbit/s låg hastighet (USB)
Två PCI Express 2.0 x16-kortplatser (grafik)	
Kontaktstift	164 stift
Kontaktens databredd (maximalt)	16 PCI Express-vägar (båda riktningarna)
Två PCI Express 2.0 x8-kortplatser (fysisk x16-kontakt)	
Kontaktstift	164 stift
Kontaktens databredd (maximalt)	8 PCI Express-vägar (båda riktningarna)
En PCI Express 2.0 x4-kortplats (fysisk x16)	
Kontaktstift	164 stift
Kontaktens databredd (maximalt)	4 PCI Express-vägar (båda riktningarna)
En PCI-kortplats	
Kontaktstift	120 stift
Kontaktens databredd (maximalt)	32 bitar
En PCI-X-kortplats	
Kontaktstift	188 stift
Kontaktens databredd (maximalt)	64 bitar

<b>Enheter</b>	
Externt åtkomliga	Fyra 5,25-tums enhetsfack (stöder 3,5-tums flexibelt fack)
Internt åtkomliga	Fyra 3,5-tums enhetsfack
Tillgängliga enheter	Upp till tre av följande 5,25-tums enheter: SATA DVD-ROM, SATA DVD+/-RW super multi-enhet/Blu-ray™-enhet En 3,5-tums USB-minneskortläsare eller en 3,5-tums diskettenhet Upp till fem 3,5-tums SATA-hårddiskar eller fyra SAS-hårddiskar

<b>Kontakter</b>	
Externa kontakter:	
Grafik	(Beroende på grafikkort) DVI-kontakt Bildskärmsport
Nätverkskort	RJ-45-kontakt
USB	USB 2.0-kompatibel Två interna kontakter Två på framsidan Sex på baksidan
Seriell	En 16550C-kompatibel 9-stiftskontakt

Parallell	En 25-stiftskontakt
eSATA	En 7-stiftskontakt (eSATA)
Ljud	Inbyggt stereostöd (5.1-kanalstöd) OBS! 5.1-kanalstöd kommer endast från ett tilläggskort
PS/2	Två mini-DIN-kontakter med sex stift
Moderkorts-kontakter:	
Seriell ATA	Tre 7-stiftskontakter (SATA)
SAS	Fyra 7-stiftskontakter (SAS)
Intern USB-enhet	Två 10-stiftskontakter (stöder två USB-portar)
Fläktar:	
Hårddiskfläkt	En 5-stiftskontakt
Främre fläkt	En 7-stiftskontakt
Bakre fläkt	En 5-stiftskontakt
Kortburfläkt	En 7-stiftskontakt
PCI	En 120-stiftskontakt
PCI-X	En 188-stiftskontakt
PCI Express x16	Två 164-stiftskontakter
PCI Express x8	Två 164-stiftskontakter (fysisk x16-kontakt)
PCI Express x4	En 164-stiftskontakt
Frontpanelkontroll	En 10-stiftskontakt
USB på framsidan	En 10-stiftskontakt
HDA-ljudkontakt på frontpanelen	En 10-stiftskontakt
Processor	En kontakt En till kontakt på dubbel processorenhet (tillval)
Minne	Sex 240-stiftskontakter Sex 240-stiftskontakter på dubbel processorenhet (tillval)
Processorström	En 4-stiftskontakt En till 4-stiftskontakt på dubbel processorenhet (tillval)
Ström	En 24-stiftskontakt

<b>Kontroller och indikatorer</b>	
Datorns framsida	
Strömknapp	Tryckknapp
Strömindikator	Gult ljus — lyser gult vid problem med en installerad enhet och blinkar gult vid ett internt strömproblem Grönt ljus — blinkar grönt i viloläge och lyser grönt i påslaget läge
Indikator för enhetsaktivitet	Grönt ljus — blinkar grönt när datorn läser data från eller skriver data till hårddisken eller CD/DVD-enheten
Indikator för nätverkslänk	Grönt ljus — lyser grönt när det finns en anslutning till ett aktivt nätverk Av (lyser inte) — systemet är inte anslutet till något nätverk

Datorns baksida	
Indikator för länkintegritet (på inbyggt nätverkskort)	Av — det finns ingen fysisk anslutning till nätverket Grönt - anslutningen mellan nätverket och datorn är 10 Mbit/s och fungerar bra Orange — anslutningen mellan nätverket och datorn är 100 Mbit/s och fungerar bra Gult — anslutningen mellan nätverket och datorn är 1000 Mbit/s och fungerar bra
Nätverksindikator (på det inbyggda nätverkskortet)	Gult blinkande ljus

<b>Ström</b>	
Likströmsaggregat:	
Effekt	1100 W
Spänning	100-240 V växelström, 50-60 Hz, 12 A
Knappcells batteri	3 V CR2032-litiumcellbatteri

<b>Fysiska mått</b>	
Höjd	56,50 cm
Bredd	21,60 cm
Djup	55,30 cm
Vikt	minst 24,90 kg

<b>Miljö</b>	
Temperaturintervall:	
Drift	10° till 35 °C
Förvaring	-40° till 65 °C
Relativ luftfuktighet (maximal):	20 till 80 % (utan kondens)
Maximal vibration	
Drift	5 till 350 Hz vid 0,0002 G <sup>2</sup> /Hz
Förvaring	5 till 350 Hz vid 0,0002 G <sup>2</sup> /Hz
Maximal stöttålighet	
Drift	40 G +/- 5 % med pulsvaraktighet på 2 ms +/- 10 % (motsvarande 51 cm/s)
Förvaring	105 G +/- 5 % med pulsvaraktighet på 2 ms +/- 10 % (motsvarande 127 cm/s)
Höjd över havet (maximal):	
Drift	-15,2 till 3 048 m
Förvaring	-15,2 till 10 668 m
Luftburen föroreningsnivå	G2 eller lägre enligt ISA-S71.04-1985



# Diagnostik



## Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

- [Dell Diagnostics](#)
  - [Strömknappens statuskoder](#)
  - [Diagnostikkoder](#)
  - [Diagnostikkoder före POST](#)
  - [Diagnostikkoder under POST](#)
  - [Pipkoder](#)
- 

## Dell Diagnostics

### När ska du använda Dell Diagnostics

Skriv gärna ut instruktionerna innan du börjar.


-  **OBS!** Dell Diagnostics-programvaran fungerar bara på datorer från Dell.
-  **OBS!** Skivan *Drivers and Utilities (drivrutiner och verktyg)* är ett tillval och medföljer inte alla datorer.

Öppna systeminställningsprogrammet (se [Öppna systeminställningsprogrammet](#)) och kontrollera datorns konfiguration och att enheten som du vill testa visas i systeminställningsprogrammet och är aktiv.

Starta Dell Diagnostics från hårddisken eller från skivan *Drivers and Utilities (drivrutiner och verktyg)*.

### Starta Dell Diagnostics från hårddisken

1. Starta (eller starta om) datorn.
2. När DELL-logotypen visas trycker du direkt på <F12>.

-  **OBS!** Om du får ett meddelande om att ingen partition för diagnostikverktyget hittades kör du Dell Diagnostics från skivan *Drivers and Utilities (drivrutiner och verktyg)*.

Om du väntar för länge och operativsystemets logotyp visas, fortsätter du att vänta tills skrivbordet i Microsoft® Windows® visas. Stäng sedan av datorn (se [Stänga av datorn](#)) och försök igen.


3. När listan över startenheter visas markerar du **Boot to Utility Partition** (starta med Utility-partition) och trycker på <Retur>.
4. När **huvudmenyn** för Dell Diagnostics visas väljer du det test som du vill köra.

### Starta Dell Diagnostics från skivan Drivers and Utilities (drivrutiner och verktyg)

1. Sätt i skivan *Drivers and Utilities (drivrutiner och verktyg)*.
2. Stäng av och starta om datorn.

När DELL-logotypen visas trycker du direkt på <F12>.

Om du väntar för länge och Windows-logotypen visas, fortsätter du att vänta tills skrivbordet i Windows visas. Stäng sedan av datorn och försök igen.

-  **OBS!** Följande steg ändrar endast startsekvensen tillfälligt. Nästa gång startas datorn i enlighet med vad som har angetts för enheterna i systeminställningsprogrammet.

3. När listan över startenheter visas markerar du **Onboard or USB CD-ROM Drive** (inbyggd CD-ROM eller USB CD-ROM) och trycker på <Retur>.

4. Välj alternativet **Boot from CD-ROM** (starta från CD-ROM) på menyn och tryck på <Retur>.
5. Tryck på 1 för att öppna menyn och tryck på <Retur> för att fortsätta.
6. Välj **Run the 32 Bit Dell Diagnostics** (kör 32-bitars Dell Diagnostics) i den numrerade listan. Om det finns flera versioner väljer du den som gäller din dator.
7. När **huvudmenyn** för Dell Diagnostics visas väljer du det test som du vill köra.

## Huvudmenyn i Dell Diagnostics

1. När Dell Diagnostics har öppnats och skärmen **Main Menu** (huvudmeny) visas, klickar du på knappen för ett alternativ.

Alternativ	Funktion
Express Test (snabbtest)	Utför ett snabbtest av enheter. Testet tar vanligtvis 10 till 20 minuter och användaren behöver inte göra något. Kör <b>Express Test</b> (snabbtest) först så ökar chanserna att hitta problemet snabbt.
Extended Test (utökat test)	Utför ett utökat test av enheterna. Testet tar normalt en timme eller mer, och användaren måste svara på frågor då och då.
Custom Test (anpassat test)	Testar en viss enhet. Du kan anpassa de tester som du vill köra.
Symptom Tree (symtomträd)	Visar de vanligaste problemsymtomen och låter dig välja test utifrån symtomen som datorn uppvisar.


2. Om du stöter på ett problem under ett test visas ett meddelande med en felkod och en beskrivning av problemet. Skriv upp felkoden och problembeskrivningen och följ sedan anvisningarna på skärmen.
3. Om du kör ett test från alternativet **Custom Test** eller **Symptom Tree** klickar du på någon av flikarna som beskrivs nedan för att få mer information.





Flik	Funktion
Results (resultat)	Visar testresultatet och eventuella fel som har påträffats.
Errors (fel)	Visar fel som har påträffats, felkoder och problembeskrivningar.
Help (hjälp)	Beskriver testet och kan innehålla information om eventuella krav för att kunna köra testet.
Configuration (konfiguration)	Visar maskinvarukonfigurationen för den valda enheten. Dell Diagnostics hämtar konfigurationsinformation för alla enheter från systeminställningsprogrammet, minnet och olika interna test och visar sedan informationen i enhetslistan till vänster på skärmen. Enhetslistan kanske inte innehåller namnen på alla komponenter som är installerade på datorn eller alla enheter som är anslutna till datorn.
Parameters (parametrar)	Med dessa kan du anpassa testet genom att ändra inställningarna.

4. När testerna är slutförda tar du ut CD-skivan om du kört Dell Diagnostics från skivan *Drivers and Utilities* (drivrutiner och verktyg).
5. Återgå till **huvudmenyn** genom att stänga testskärmen. Om du vill avsluta Dell Diagnostics och starta om datorn stänger du skärmen **Main Menu** (huvudmeny).

## Strömknappens statuskoder

Diagnostikkoderna ger mer information om systemstatus, men även strömknappen kan ge viss statusinformation. I tabellen nedan beskrivs strömknappens statuskoder.

Strömknappens status	Beskrivning
	Strömmen är av, lampan lyser inte.
	Strömknappens status när datorn startas.

<b>Blinkande gul</b> 	Visar att datorn har ström, men signalen för fullgod strömstatus (POWER_GOOD) är ännu inte aktiv. Om <b>hårddiskindikatorn inte lyser</b> kan det betyda att nätaggregatet måste bytas ut. Om <b>hårddiskindikatorn lyser</b> kan det betyda att det är fel på en inbyggd regulator eller voltregulator. Se avsnittet om diagnostikkoder för mer information.
<b>Gult ljus</b> 	Strömknappens andra status när datorn startas. Visar att signalen om fullgod strömstatus (POWER_GOOD) är aktiv och strömförsörjningen och nätaggregatet fungerar bra. Se avsnittet om diagnostikkoder för mer information.
<b>Blinkande grön</b> 	Systemet är i energisparläge, antingen S1 eller S3. Se diagnostikkoderna för att avgöra vilket läge datorn befinner sig i.
<b>Grönt ljus</b> 	Systemet är i S0-läget, det normala strömläget på en fungerande dator. Lampan lyser grönt för att visa att operativsystemet har startats.













## Diagnostikkoder




















Det finns fyra (4) statusindikatorer på frontpanelen som hjälp vid felsökning av system med symtomen No Post/No Video (ingen post/ingen video). Indikatorerna visar INTE några körningsfel.

Varje indikator har två möjliga lägen: AV och PÅ. Den viktigaste indikatorn är märkt med siffran 1 och de övriga tre är märkta 2, 3 och 4 i nedstigande ordning. Det normala läget efter POST är att alla indikatorer är PÅ för att sedan stängas av när operativsystemet startats.



## Diagnostikkoder före POST
















Läge	Diagnostikkod ( 1 2 3 4 )	Kodbeskrivning	Strömindikator	Status	Beskrivning av status
Pb0a		1- Av 2- Av 3- Av 4- Av		Systemet är urkopplat	Systemet har ingen strömanslutning, nätaggregatet är inte anslutet till moderkortet, eller kontrollpanelen är inte ansluten till moderkortet.
Pb0b		1- Av 2- Av 3- Av 4- Av		ACPI S0, normal drift	Systemet är på och inga fel har identifierats. Det här är egentligen ett BIOS-kontrollerat läge och även S0e.
Pb0c		1- Av 2- Av 3- Av 4- Av		ACPI S1	Windows vänteläge.
Pb1		1- Av 2- Av 3- Av 4- Av		ACPI S4 eller S5	Viloläge eller avstängning genom programvara. Systemet är anslutet, men antingen avstängt eller i Windows viloläge.
Pb2		1- Av 2- Av 3- På 4- Av	-	Reserverad	Reserverad
Pb3		1- Av 2- Av 3- På 4- På		ACPI S3	Stäng av till RAM Windows vänteläge.
Pb4		1- Av 2- På 3- Av 4- Av	-	Reserverad	Reserverad
		1- Av			

Pb5		2- På 3- Av 4- På	-	Reserverad	Reserverad
Pb6		1- Av 2- På 3- På 4- Av	-	Reserverad	Reserverad
Pb7		1- Av 2- Blinkande 3- Blinkande 4- Blinkande		ACPI S0, starta BIOS	Systemet är på. BIOS har inte startats. Det här är övergångsläget till POST.
Pb8		1- På 2- Av 3- Av 4- Av	-	Reserverad	Reserverad
Pb9		1- Blinkande 2- Av 3- Av 4- Blinkande		Fel på regulator (ej moderkort)	Ett fel har identifierats på en tilläggskomponent, till exempel en voltregulator, videoenhet eller minnesenhet.
Pb10		1- Blinkande 2- Av 3- Blinkande 4- Av		Nätfel	Nätaggregatet kan vara skadat eller en strömkabel kan vara böjd och störa strömtillförseln. (PS_ON bekräftat, PS_PWRGOOD obekräftat)
Pb11		1- Blinkande 2- Av 3- Blinkande 4- Blinkande		Strömkabelfel	Samtliga strömkablar kanske inte är korrekt anslutna till moderkortet. (PS_ON bekräftat, strömfel)
Pb12		1- Blinkande 2- Blinkande 3- Av 4- Av		Fel på regulator (moderkort)	Ett strömfel har identifierats på någon av de inbyggda regulatorerna på moderkortet. Detta kan vara orsakat av en felaktig komponent på moderkortet eller av en tilläggsenhet som stör den reglerade strömtillförseln. (PS_ON bekräftat, PS_PWRGOOD bekräftat, SYS_PWRGOOD ej bekräftat)
Pb13		1- Blinkande 2- Blinkande 3- Av 4- Blinkande		Inkompatibilitet	Maskinvaru-inkompatibilitet med kritiska systemkomponenter, till exempel processorn, voltregulatorn, nätaggregatet eller en minnesenhet.
Pb14		1- På 2- På 3- På 4- Av	-	Reserverad	Reserverad
Pb15		1- På 2- På 3- På 4- På	-	Reserverad	Reserverad

## Diagnostikkoder under POST

Vid alla koder under POST (utom S0) lyser strömindikatorn grönt. Se [Diagnostikkoder före POST](#) om strömindikatorn inte lyser grönt.

Läge	Diagnostikkod ( 1 2 3 4 )	Kodbeskrivning	Lägesnamn	Status	Beskrivning av status
S0a		1- Av 2- Av 3- Av 4- Av	OFF	Avstängd	<b>Strömindikatorn lyser inte.</b> Systemet får ingen ström.
S0e		1- Av 2- Av 3- Av 4- Av	ON	Normalt läge, ACPI S0	<b>Strömindikatorn lyser grönt.</b> Systemet har startats och fungerar normalt.

S1		1- Av 2- Av 3- Av 4- På	RCM	Systemet befinner sig i återställningsläge	Ett checksummefel i BIOS identifierades och systemet befinner sig nu i återställningsläge.
S2		1- Av 2- Av 3- På 4- Av	CPU	Processor	Konfigurering av processor pågår eller ett processorfel har identifierats.
S3		1- Av 2- Av 3- På 4- På	MEM	Minne	Konfigurering av minnessystem pågår. Minnesmoduler har identifierats, men ett minnesfel inträffade.
S4		1- Av 2- På 3- Av 4- Av	PCI	PCI-enhet	Konfigurering av PCI-enhet pågår eller ett fel på PCI-enheten har identifierats.
S5		1- Av 2- På 3- Av 4- På	VID	Grafikkort	Konfigurering av grafiksysteem pågår eller fel på grafiksysteem.
S6		1- Av 2- På 3- På 4- Av	STO	Lagring	Konfigurering av lagringsenhet pågår eller fel på lagringssystem.
S7		1- Av 2- På 3- På 4- På	USB	USB	Konfigurering av USB-system pågår eller fel på USB-system.
S8		1- På 2- Av 3- Av 4- Av	MEM	Minne	Konfigurering av minnessystem pågår. Inga minnesmoduler kunde identifieras.
S9		1- På 2- Av 3- Av 4- På	MBF	Moderkort	Ett kritiskt fel på moderkortet har identifierats.
S10		1- På 2- Av 3- På 4- Av	MEM	Minne	Konfigurering av minnessystem pågår. Minnesmoduler har identifierats men verkar vara inkompatibla eller felaktigt konfigurerade.
S11		1- På 2- Av 3- På 4- På	PRV	Annan aktivitet före grafikinitiering	Indikerar rutinmässig systemaktivitet före grafikinitiering.
S12		1- På 2- På 3- Av 4- Av	CFG	Resurskonfigurering	Systemets resurskonfigurering pågår.
S13		1- På 2- På 3- Av 4- På		Reserverad	Reserverad för framtida användning. Den här koden är avsedd att indikera visuellt avstängt läge på Dimension-system.
S14		1- På 2- På 3- På 4- Av	POV	Annan aktivitet efter grafikinitiering	Indikerar rutinmässig systemaktivitet efter grafikinitiering.
S15		1- På 2- På 3- På 4- På	STD	BOOT slutförd	Indikerar att POST-processen är slutförd. Indikatorerna är normalt i det här läget endast kort innan POST slutförs. När operativsystemet har startats stängs indikatorerna av och övergår till S0e-läget.

Om det uppstår fel under startrutinen som inte kan visas på bildskärmen, avger datorn en pipkod för att identifiera problemet. Pipkoden består av en ljudkombination. Till exempel: ett pip som följs av ett till pip och sedan tre korta pip (kod 1-1-3) innebär att det inte gick att läsa data från NVRAM-minnet. Om systemet stängs av och piper oavbrutet när du startar det igen är BIOS förmodligen skadat.

<b>Pipkoder</b>			
<b>Pip-kod</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Pip-kod</b>	<b>Beskrivning</b>
1-1-2	Registertest för processorn pågår	2-4-3	Fel på första 64 K RAM-krets eller datalinje - bit E
1-1-3	CMOS skriv/läs-test pågår eller fel har inträffat	2-4-4	Fel på första 64 K RAM-krets eller datalinje - bit F
1-1-4	Kontrollsumma för BIOS-ROM pågår eller fel har inträffat	3-1-1	Registertest för DMA (slav) pågår eller fel har inträffat
1-2-1	Timertest pågår eller fel har inträffat	3-1-2	Registertest för DMA (master) pågår eller fel har inträffat
1-2-2	DMA-initiering pågår eller fel har inträffat	3-1-3	IMR-test (master) pågår eller fel har inträffat
1-2-3	DMA skriv/läs-test av sidregister pågår eller fel har inträffat	3-1-4	IMR-test (slav) pågår eller fel har inträffat
1-3-1	Verifiering av RAM-uppdatering pågår eller fel har inträffat	3-2-2	Laddning av avbrottsvektor pågår
1-3-2	Första 64 K RAM-test pågår eller fel har inträffat	3-2-4	Test av tangentbordets styrenhet pågår eller fel har inträffat
1-3-3	Fel på första 64 K RAM-krets eller datalinje (multibit)	3-3-1	Test av CMOS-strömavbrott och kontrollsumma pågår
1-3-4	Logiskt fel på första 64 K RAM (udda/jämnt)	3-3-2	Validering av CMOS-konfigurering pågår
1-4-1	Adressradfel på första 64 K RAM	3-3-3	Styrenhet för RTC/tangentbord hittades inte
1-4-2	Paritetstest för första 64 K RAM pågår eller fel har inträffat	3-3-4	Minnestest av bildskärm pågår eller fel har inträffat
1-4-3	Test av felsäker timer pågår	3-4-1	Test av bildskärmsinitiering pågår eller fel har inträffat
1-4-4	Test av port för programvaru-NMI pågår	3-4-2	Omskrivningstest av bildskärm pågår eller fel har inträffat
2-1-1	Fel på första 64 K RAM-krets eller datalinje - bit 0	3-4-3	Sökning efter grafik-ROM pågår
2-1-2	Fel på första 64 K RAM-krets eller datalinje - bit 1	4-2-1	Avbrottstest för timer pågår eller fel har inträffat
2-1-3	Fel på första 64 K RAM-krets eller datalinje - bit 2	4-2-2	Avstängningstest pågår eller fel har inträffat
2-1-4	Fel på första 64 K RAM-krets eller datalinje - bit 3	4-2-3	Fel på port A20
2-2-1	Fel på första 64 K RAM-krets eller datalinje - bit 4	4-2-4	Oväntat avbrott i skyddat läge
2-2-2	Fel på första 64 K RAM-krets eller datalinje - bit 5	4-3-1	RAM-test pågår eller fel har inträffat ovanför adress OFFFh
2-2-3	Fel på första 64 K RAM-krets eller datalinje - bit 6	4-3-2	Inget minne i bank 0
2-2-4	Fel på första 64 K RAM-krets eller datalinje - bit 7	4-3-3	Test av intervalltimerkanal 2 pågår eller fel har inträffat
2-3-1	Fel på första 64 K RAM-krets eller datalinje - bit 8	4-3-4	Klocktest pågår eller fel har inträffat

2-3-2	Fel på första 64 K RAM-krets eller datalinje - bit 9	4-4-1	Fel på I/O-superkrets
2-3-3	Fel på första 64 K RAM-krets eller datalinje - bit A	4-4-4	Fel vid cachetest
2-3-4	Fel på första 64 K RAM-krets eller datalinje - bit B		
2-4-1	Fel på första 64 K RAM-krets eller datalinje - bit C		
2-4-2	Fel på första 64 K RAM-krets eller datalinje - bit D		

# Om minnet

## Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

- [Minnesmoduler](#)
- [Minneskonfigurationer som stöds](#)
- [Minnessystem](#)
- [Minneskontakter](#)
- [Regler för minnesuppsättningar](#)

**⚠ Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

Datorn använder ett obuffrat eller registrerat ECC SDRAM DDR3-minne på 1066 MHz och 1333 Mhz. DDR3 SDRAM (double-data-rate 3, synkront dynamiskt RAM) är en RAM-minnesteknik. Det är en del av SDRAM-tekniken, en tillämpning av dynamiskt RAM-minne (DRAM), och en förbättring jämfört med den tidigare DDR2 SDRAM.

Den viktigaste fördelen med DDR3 SDRAM är möjligheten att köra I/O-bussen fyra gånger så snabbt som minnescellerna den innehåller, och på så sätt möjliggöra snabbare busshastigheter och högre gränsvärden än tidigare teknik. Detta uppnås på bekostnad av högre latens. DDR3-standarden möjliggör dessutom en kretskapacitet på 512 Mbit till 8 Gbit och ger effektivt utrymme för minnesmoduler på upp till 16 GB.

Tack vare att DDR3-minnet använder 1,5 V spänning ger det 30 % lägre strömförbrukning än de DDR2-moduler som finns i handeln idag. Den här spänningen fungerar bra tillsammans med 90 nm tillverkningstekniken som används för de flesta DDR3-kretsar. Vissa tillverkare använder dessutom transistorer med dubbla portar som ska reducera läckströmmar.

Den huvudsakliga fördelen med DDR3-minnen är den högre bandbredden tack vare DDR3-minnets 8 bits-buffring, jämfört med DDR2 (4 bit) och DDR (2 bit).

## Minnesmoduler

Standardnamn	Minnes hastighet	Cykeltid	I/O-busshastighet	Dataöverföringar per sekund	Modulnamn	Högsta överföringshastighet
DDR3-1066	133 MHz	7,5 ns	533 MHz	1066 miljoner	PC3-8500	8533 MB/s
DDR3-1333	166 MHz	6 ns	667 MHz	1333 miljoner	PC3-10600	10667 MB/s

## Minneskonfigurationer som stöds

Minneskonfigurationer för enkel processor							
Storlek (GB)	DIMM-rang	DIMM1	DIMM2	DIMM3	DIMM4	DIMM5	DIMM6
3	SR	1 GB	1 GB	1 GB			
4	SR	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB		
4	MR	2 GB	1 GB	1 GB	1 GB		
6	SR	2 GB	2 GB	2 GB			
8	MR	2 GB	2 GB	2 GB	1 GB	1 GB	
12	SR	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB
12	DR	4 GB	4 GB	4 GB			
24	DR	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB
24	DR	8 GB	8 GB	8 GB			
32	MR	8 GB	8 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB
48	DR	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB
96	QR	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB

Minneskonfigurationer för dubbel processor													
Storlek (GB)	DIMM-rang	MB DIMM1	MB DIMM2	MB DIMM3	MB DIMM4	MB DIMM5	MB DIMM6	Dubbel DIMM1	Dubbel DIMM2	Dubbel DIMM3	Dubbel DIMM4	Dubbel DIMM5	Dubbel DIMM6



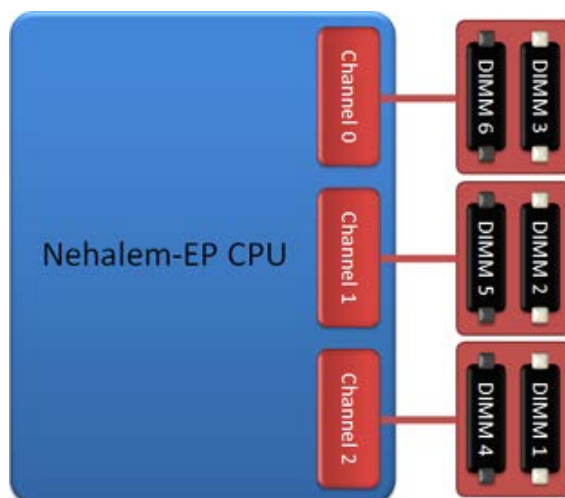
3	SR	1 GB	1 GB					1 GB					
4	SR	1 GB	1 GB					1 GB	1 GB				
6	SR	1 GB	1 GB	1 GB				1 GB	1 GB	1 GB			
8	MR	2 GB	1 GB	1 GB				2 GB	1 GB	1 GB			
12	SR	2 GB	2 GB	2 GB				2 GB	2 GB	2 GB			
24	DR	4 GB	4 GB	4 GB				4 GB	4 GB	4 GB			
24	SR	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB
48	DR	8 GB	8 GB	8 GB				8 GB	8 GB	8 GB			
48	DR	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB
96	DR	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB
128	MR	16 GB	16 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	16 GB	16 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB
192	QR (RHEL ONLY)	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB	16 GB

**OBS!** Om mer än ett DIMM-minne med rangen Quad installeras inom en kanal (DIMM1 & DIMM4, DIMM2 & DIMM5, DIMM3 & DIMM6) reduceras den högsta DDR3-hastigheten till 800 MHz. Spridda Quad-minnesmoduler över flera kanaler är rekommenderat.

**OBS!** DDR3 DIMM-minnen har 240 stift, precis som DDR2 och har samma storlek, men minnena är elektroniskt inkompatibla och har olika utformning av nyckelskåran.

## Minnessystem

Minnessystemet består av tre DDR3-minneskanaler till varje processor. Alla konfigurationer för enkel processor har sex DIMM-kontakter (två per kanal) till den primära processorn på moderkortet. Konfigurationer för dubbel processor kräver ett tillvalskort som innehåller den andra processorn och de DIMM som hör till den processorn. Det finns sex DIMM-kontakter på den dubbla processorenheten, vilket ger totalt tolv DIMM i systemet.



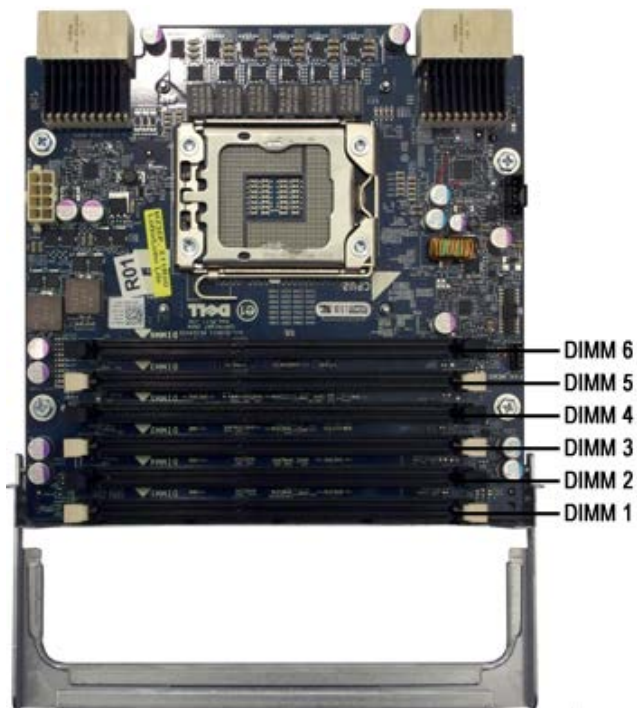
Konfigurering av DIMM-kontakterna för en enkel processor eller den andra processorn på den dubbla processorenheten.

## Minneskontakter

Det finns sex minneskontakter på moderkortet. Kontakterna är numrerade från DIMM1 till DIMM6. DIMM1 sitter längst bort från processorn.



Därutöver innehåller den dubbla processorenheten sex extra minneskontakter. Kontaktarna är numrerade från DIMM1 till DIMM6. DIMM1 sitter längst bort från processorn.



## Regler för minnesuppsättningar

DIMM-kontaktarna inom en och samma kanal måste användas med start från den DIMM som sitter längst bort från processorn. Det innebär att DIMM-kontaktarna 1, 2 och 3 måste användas före DIMM-kontaktarna 4, 5 och 6. Dessutom måste en Quad-DIMM sättas i längst bort från processorn, om den används med en enkel (single) eller dubbel (dual) DIMM.


För högsta möjliga minnesbandbredd bör DIMM-minnet i en konfiguration vanligtvis spridas över så många kanaler som möjligt innan du sätter flera DIMM-minnen inom samma kanal. För att göra det kan du ta hjälp av följande riktlinjer för minnesuppsättning.

## Konfigurering för en enkel processor (6 DIMM-kontakter på moderkortet)

- Om konfigurationen består av DIMM-minnen av samma storlek sätter du i dem i följande ordning: DIMM1, DIMM2, DIMM3, DIMM4, DIMM5, DIMM6
- Om konfigurationen består av DIMM-minnen med olika storlekar sätter du i de största först. Till exempel, om en 4 GB-konfigurering består av en DIMM på 2 GB och två DIMM på 1 GB sätter du i dem i följande ordning: DIMM1=2 GB, DIMM2=1 GB, DIMM3=1 GB, DIMM4=tom, DIMM5=tom, DIMM6=tom.

## Konfigurering för en dubbel processor (6 DIMM-kontakter på moderkortet samt 6 DIMM-kontakter på den dubbla processorenheten)

- Om konfigurationen består av DIMM-minnen av samma storlek sätter du i dem i följande ordning: Moderkort\_DIMM1, Dubbel\_DIMM1, Moderkort\_DIMM2, Dubbel\_DIMM2, Moderkort\_DIMM3, Dubbel\_DIMM3, Moderkort\_DIMM4, Dubbel\_DIMM4, Moderkort\_DIMM5, Dubbel\_DIMM5, Moderkort\_DIMM6, Dubbel\_DIMM6.
- Om konfigurationen består av DIMM-minnen med olika storlekar sätter du i de största i den dubbla processorenheten.

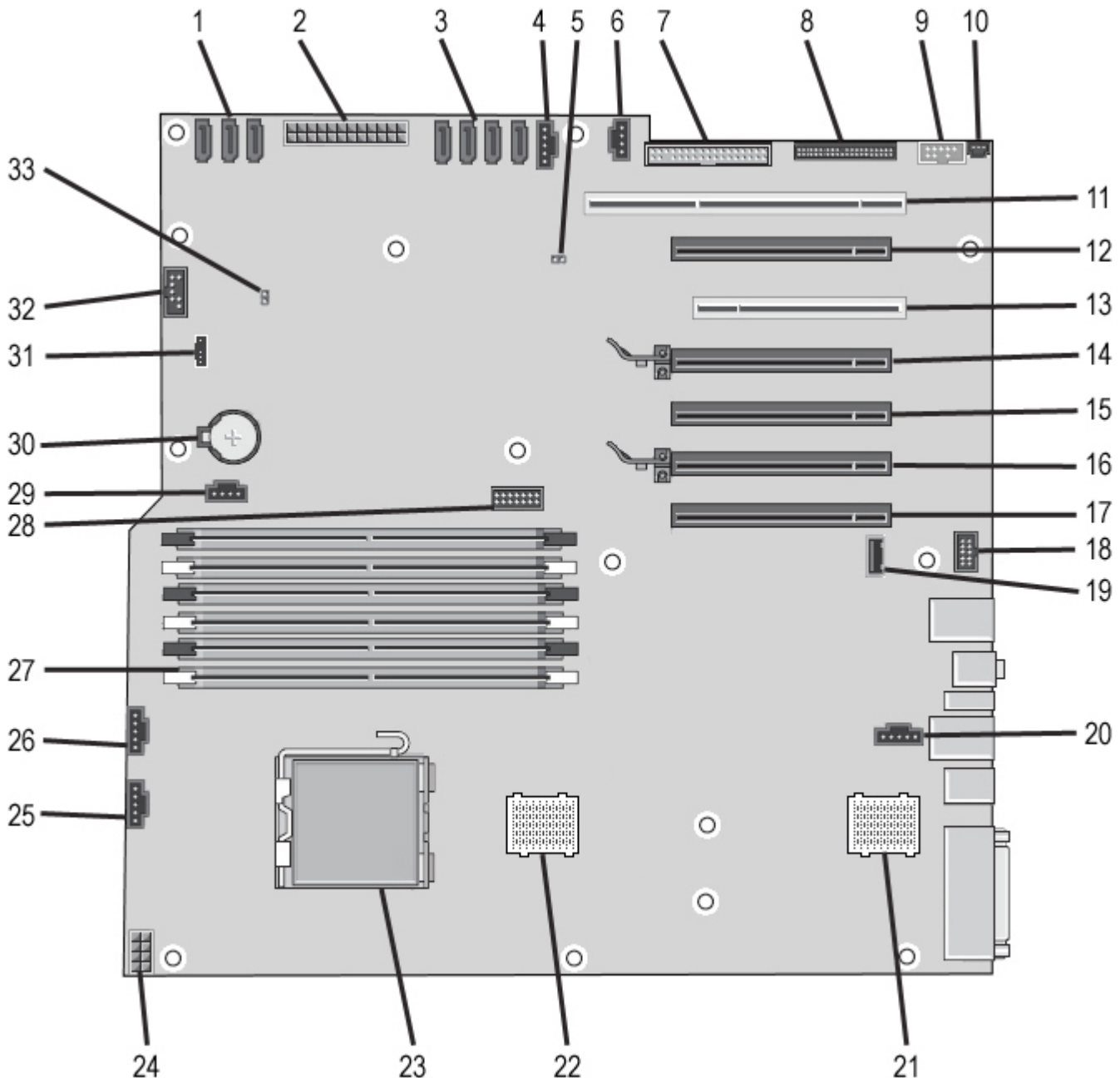
 **OBS!** Om några DIMM-minnen är mer än 30 mm höga (t.ex. tidiga 16 GB DIMM) kan de bara installeras på moderkortet.

# Om moderkortet

## Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

- [Schematisk bild av moderkortet](#)
- [Rensa glömda lösenord](#)
- [Nollställa CMOS-inställningar](#)

## Schematisk bild av moderkortet




1	SATA-kontakter (SATA0-2)	18	Ljudkontakt på frontpanel (FP_AUDIO)
2	Nätströmkontakt (POWER1)	19	USB-port typ A (INT_USB2)
3	SAS-kontakter (HDD0-3)	20	Kontakt för bakre fläkt (FAN_REAR)
	Kontakt för		

4	hårddiskfläkt (FAN_HDD)	21	Dubbel processor 2 (CPU2_RSR2)
5	Lösenordsbygel (PSWD)	22	Dubbel processor 1 (CPU_RSR1)
6	Kontakt för hårddiskfläkt (FAN_HDD2)	23	Kontakt för primär processor (CPU1)
7	Diskettenhet (DSKT)	24	Strömkontakt (POWER_CPU1)
8	Frontpanelkontakt (FRONTPANEL)	25	Kontakt för främre fläkt (FAN_FRONT)
9	1394-kontakt på frontpanel (FP_1394)	26	Kortburfläkt (FAN_CCAG)
10	Intrångsskydd (INTRUDER)	27	Kontakter för minnesmoduler (DIMM1-6)
11	PCI-X-kortplats (SLOT7)	28	Seriell/PS2-kontakt (tillval) (SERIAL2)
12	Kortplats för PCI Express 2.0 x16, kopplad som x8 (SLOT6)	29	Kontakt för hårddiskindikator (AUX_LED)
13	PCI-kortplats (SLOT5)	30	Batterisocket (BATTERY)
14	Kortplats för PCI Express 2.0 x16 (SLOT4)	31	Kontakt för inbyggd högtalare (INT_SPKR)
15	Kortplats för PCI Express 2.0 x16, kopplad som x8 (SLOT3)	32	Flexbay USB (INT_USB)
16	Kortplats för PCI Express 2.0 x16 (SLOT2)	33	Bygel för nollställning av realtidsklocka (RTCRST)
17	Kortplats för PCI Express 2.0 x16, kopplad som x8 (SLOT1)		

 **Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Rensa glömda lösenord


1. Ta bort datorkåpan.
2. Hitta lösenordskontakten (PSWD, 4-stift) på moderkortet.
3. Ta bort tvåstiftskontakten från stift 3 och 4 och lägg undan den.
4. Sätt tillbaka datorkåpan.
5. Anslut tangentbordet och musen och anslut sedan datorn och bildskärmen till eluttagen och starta dem.
6. Stäng av datorn när operativsystemet har startats.

 **OBS!** Kontrollera att datorn är avstängd och inte i energisparläge. Om det inte går att stänga av datorn via operativsystemet trycker du in strömknappen i 6 sekunder.

7. Koppla bort tangentbordet och musen och koppla sedan bort datorn och bildskärmen från eluttagen.
8. Jorda moderkortet genom att trycka på datorns strömknapp.
9. Ta bort datorkåpan.
10. Sätt tillbaka tvåstiftskontakten på stift 3 och 4 på lösenordskontakten (RTCRST\_PSWD) på moderkortet.


 **OBS!** Lösenordsbygels kontakt måste sättas tillbaka på lösenordsbygels stift för att aktivera lösenordsfunktionen.

11. Anslut datorn och anslutna enheter till eluttagen och starta dem.


 **OBS!** I systeminställningsprogrammet visas både system- och administratörslösenordet som Not Set (inte inställt). Lösenordsfunktionen är aktiverad, men lösenordet har inte ställts in.

## Nollställa CMOS-inställningar

 **Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regelefterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **OBS!** Datorn måste kopplas bort från eluttaget för att du ska kunna nollställa CMOS-inställningen.

1. Ta bort datorkåpan.
2. Hitta lösenordskontakten (PSWD, 4-stift) på moderkortet.
3. Ta bort tvåstiftskontakten från stift 3 och 4.
4. Hitta CMOS-bygeln (RTCRST, 4-stift) på moderkortet.
5. Flytta tvåstiftskontakten från lösenordsbygeln till stift 1 och 2 på CMOS-bygeln.
6. Anslut datorn till nätströmmen och vänta i tio sekunder så att CMOS kan återställas.
7. Flytta tillbaka tvåstiftskontakten till stift 3 och 4 på lösenordsbygeln.
8. Sätt tillbaka datorkåpan.
9. Anslut datorn och anslutna enheter till eluttagen och starta dem.

 **OBS!** Du kan också följa proceduren med RTCRST-bygeln ovan för att försöka återställa en No POST/No Video-situation.

# Systeminställningar

Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

- [POST-tangenter](#)
- [Startmeny](#)
- [Öppna systeminställningsprogrammet](#)
- [Navigationstangenter i systeminställningsprogrammet](#)

## POST-tangenter

Det finns flera tangentalternativ under POST-processen när Dell™-logotypen visas.

Tangenter	Funktion	Beskrivning
<F2>	Öppna systeminställningsprogrammet	I systeminställningsprogrammet kan du göra ändringar i de användardefinierade inställningarna.
<F12> eller <Ctrl><Alt><F8>	Öppna startmenyn	Visar startmenyn för den aktuella uppstarten samt diagnostikverktyg
<F3>	Nätverksstart	Ignorera BIOS-startordningen och starta direkt till nätverket

## Startmeny



Liksom föregående arbetsstationer av typen Dell Precision™ finns det en startmeny för den aktuella uppstarten. Med den här funktionen kan du starta direkt från en specifik enhet och inte följa den startordning för enheter som har definierats i systeminställningsprogrammet (t.ex. diskettenhet, CD-ROM eller hårddisk).

Nedan beskrivs de förbättringar på startmenyn som infördes på tidigare plattformar:

- **Enklare åtkomst** — Även om tangenterna <Ctrl><Alt><F8> fortfarande fungerar och kan användas för att öppna menyn, kan du också öppna menyn genom att helt enkelt trycka på <F12> under systemstart.
- **Diagnostikalternativ** — Startmenyn innehåller de två diagnostikalternativen IDE Drive Diagnostics (90/90 Hard Drive Diagnostics) (Diagnostik för IDE-enhet [diagnostik för 90/90-hårddisk]) och Boot to the Utility Partition (starta med Utility-partitionen).

## Öppna systeminställningsprogrammet

Tryck på <F2> för att öppna systeminställningsprogrammet och ändra de användardefinierade inställningarna. Om du har problem med att öppna systeminställningsprogrammet med den här tangenten kan du trycka på <F2> när indikatorerna på tangentbordet börjar blinka.

Följ anvisningarna som visas på skärmen för att visa och/eller ändra inställningar. På varje skärmbild visas systeminställningsalternativen till vänster. Till höger om varje alternativ visas inställningen eller värdet för det alternativet. Du kan ändra de inställningar som visas med vit text på skärmen. Alternativ eller värden som du inte kan ändra (eftersom de bestäms av datorn) är mörkare.

I skärmbildens övre högra hörn visas hjälpinformation för det aktuella markerade alternativet. I det nedre högra hörnet visas information om datorn. Tangentfunktionerna i systeminställningsprogrammet visas i skärmens nederkant.

I systeminställningsprogrammet visas datorns aktuella inställningar och konfigurationsinformation, till exempel:

- Systemkonfiguration
- Startordning
- Startkonfiguration
- Grundläggande enhetskonfiguration
- Inställningar för systemsäkerhet och lösenord för hårddisken

## Navigationstangenter i systeminställningsprogrammet

Använd följande tangenter för att navigera mellan BIOS-skärmarna.

Navigeringstangenter	
Åtgärd	Tangenter
Visa eller dölja fält	<Retur>, vänster- och högerpil eller +/-
Visa eller dölja alla fält	< >
Avsluta BIOS	<Esc> — Avsluta inte, Spara och avsluta, Avsluta utan att spara
Ändra en inställning	Vänster- och högerpil
Markera fältet som du vill ändra	<Retur>
Avbryt ändring	<Esc>
Återställ standardinställningar	<Alt><F> eller menyalternativet <b>Load Defaults</b> (läs in standardvärden)



**OBS!** Beroende på datorn och vilka enheter som är installerade på den visas kanske inte alla alternativ i den här listan.



# Kåpa

## Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

**⚠ Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Ta bort datorkåpan

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).



2. Skjut frigöringspärren för kåpan mot datorns baksida.



3. Lyft bort kåpan från datorn.



4. Ta bort kåpan från datorn.





# Batteri

Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

**⚠ Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Ta bort batteriet

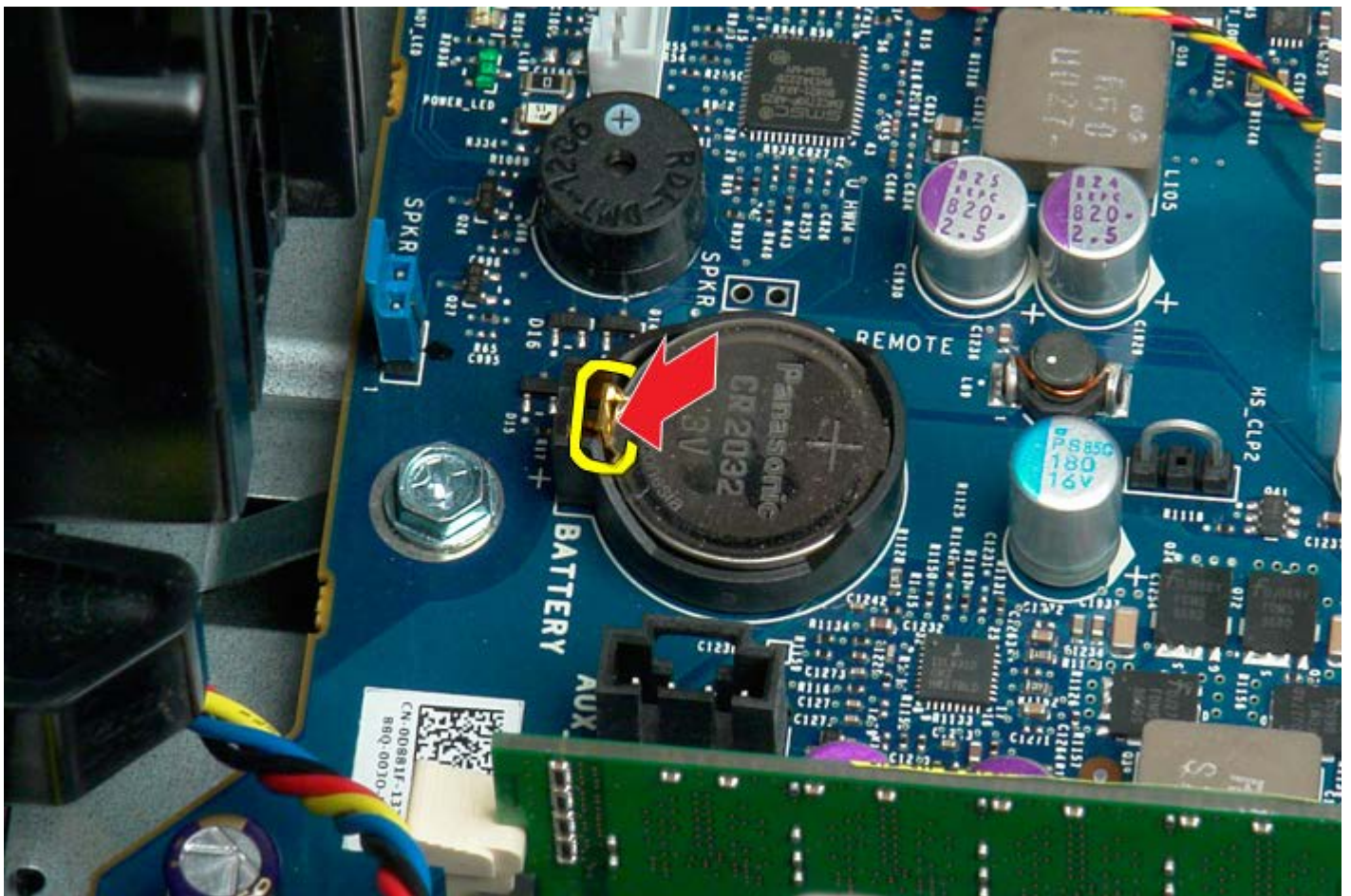


1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort dator [kåpan](#).
3. Ta bort [minneskåpan](#).

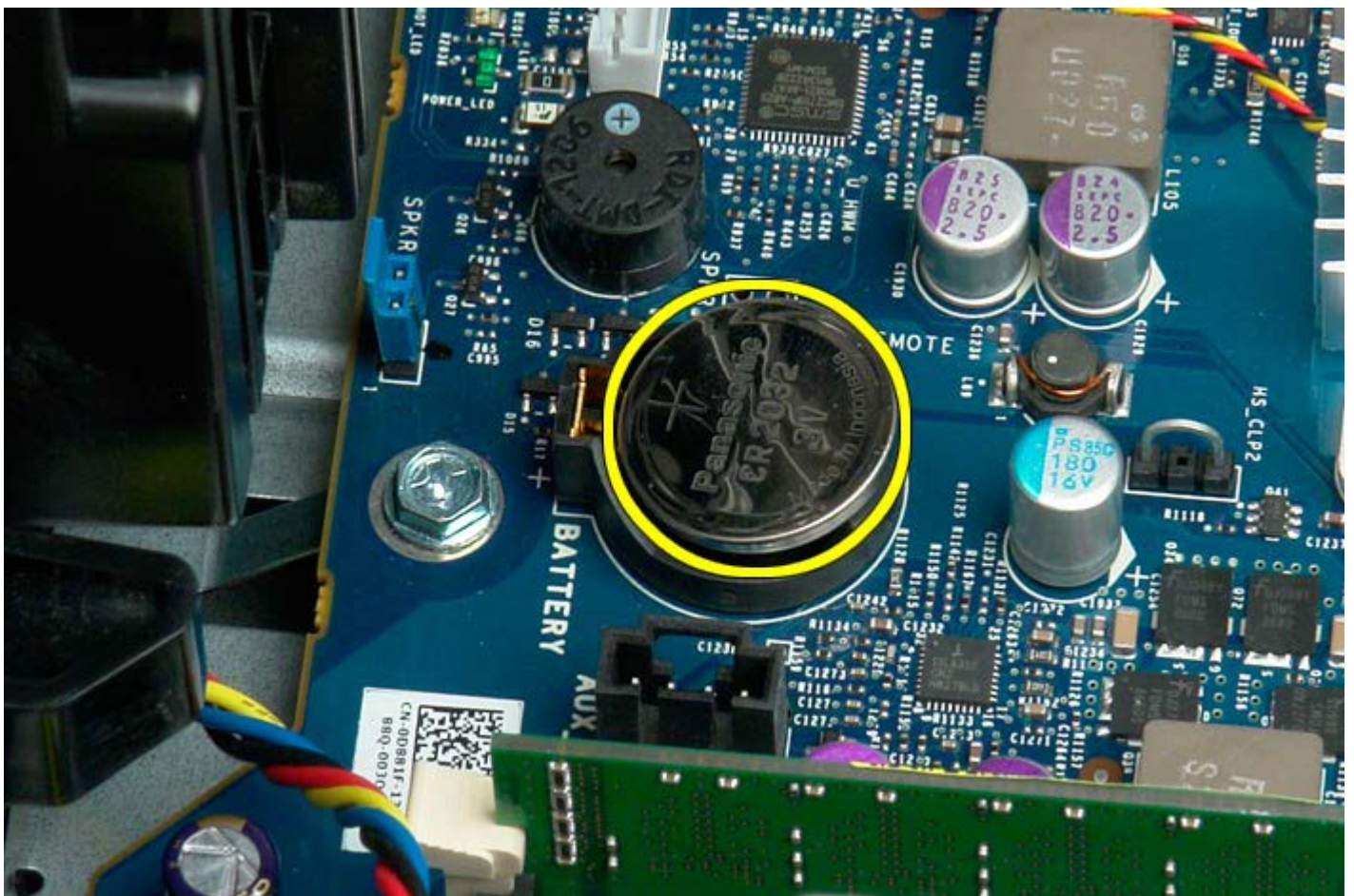


4. Använd en liten skruvmejsel eller en plastspets och tryck in spärrfliken på knappcells batteriet.

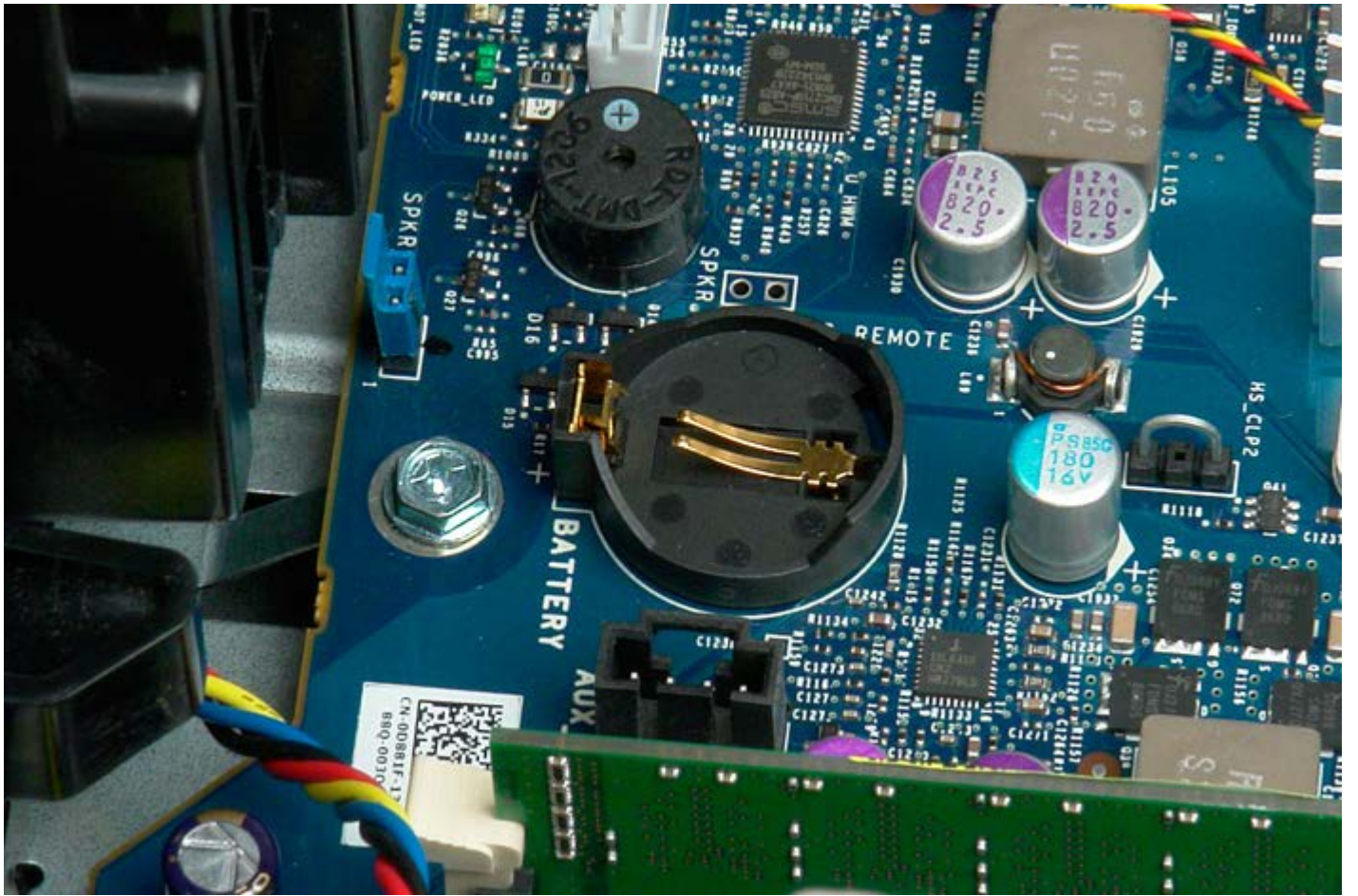




5. Ta bort knappcellsbatteriet från datorn.







# Hårddiskar

Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

**⚠ Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

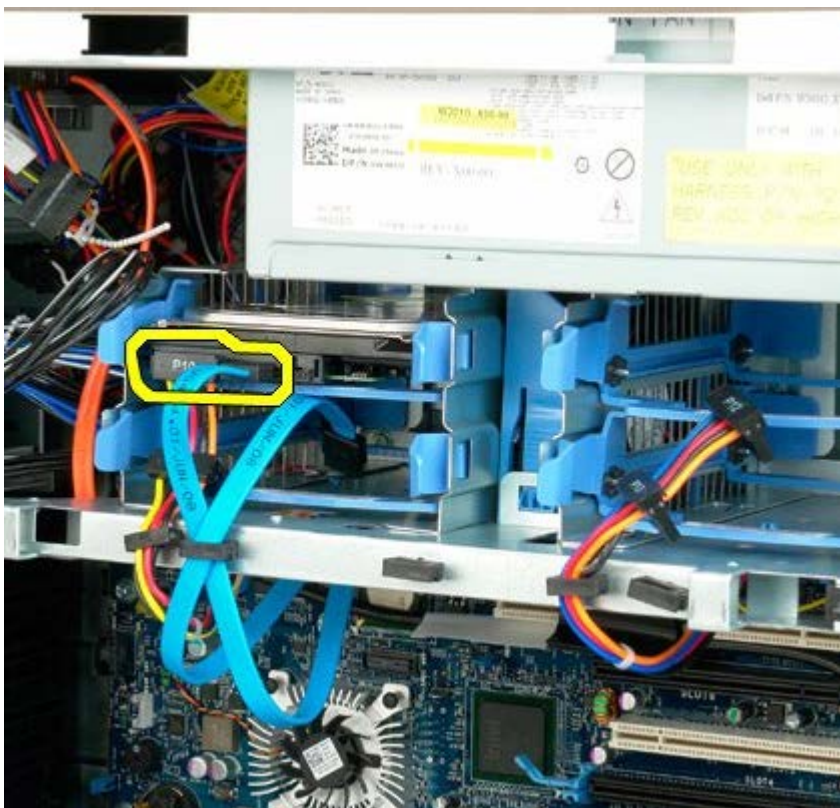
## Ta bort hårddiskar



1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [datorkåpan](#).



3. Koppla bort datakabeln och strömkabeln från den första hårddisken.

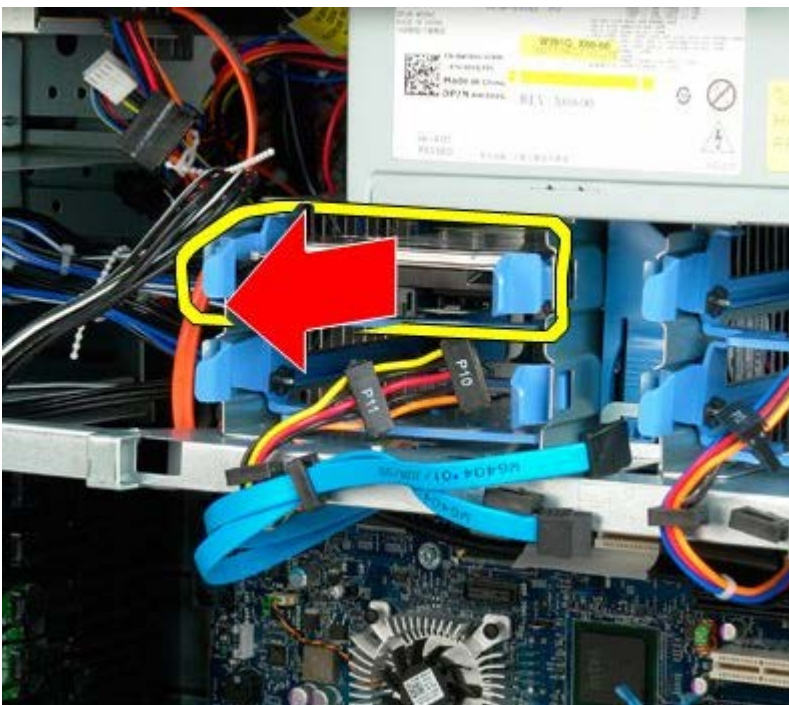


4. Tryck ihop de blå spärrhakarna på hårddiskenheten och håll ihop dem.

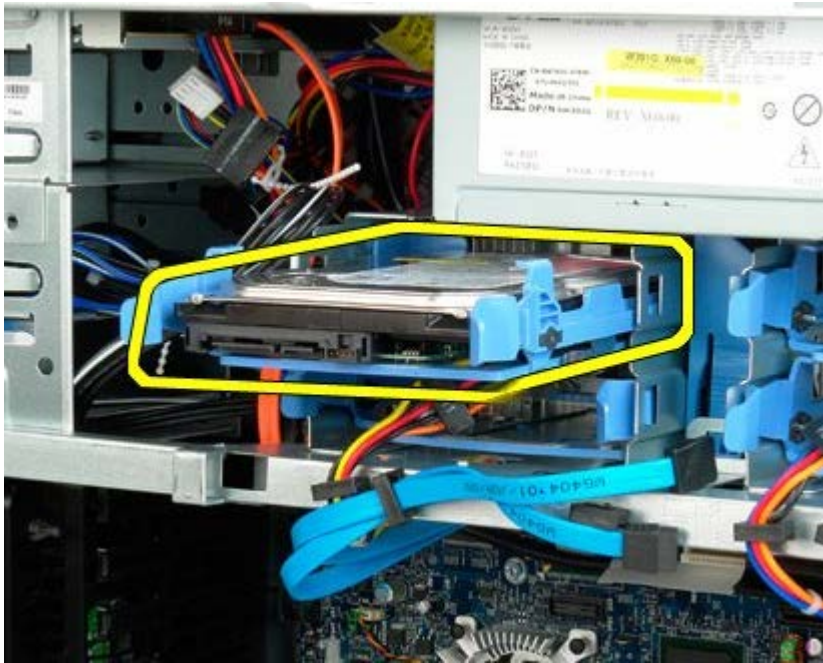




5. Ta bort den första hårddiskenheten från hårddiskburen.



6. Ta bort den första hårddiskenheten från datorn och gör samma sak för eventuella andra installerade hårddiskar.





# Hårddiskbur

Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

**⚠ Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Ta bort hårddiskburen



1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [datorkåpan](#).



3. Ta bort alla installerade hårddiskar och hårddiskhållare.



4. Ta bort de två skruvarna som håller fast hårdiskburen i chassit.

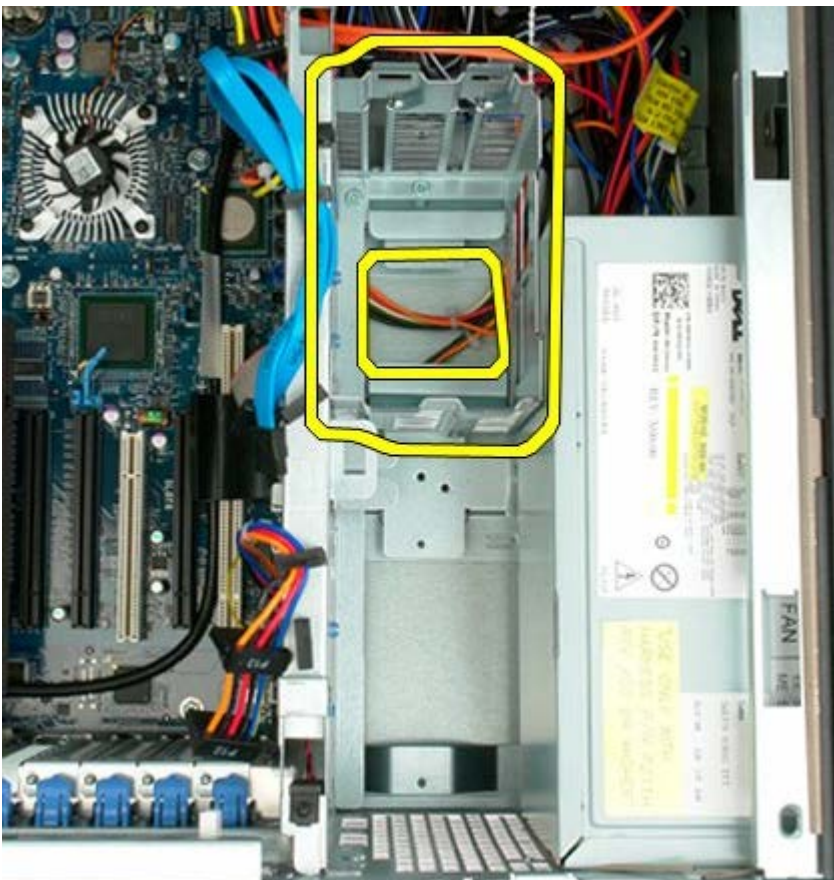


5. Ta bort den första hårdiskburen.





6. Gör om samma sak med den andra hårddiskburen.







# Främre fläkt

Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

- ⚠ Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Ta bort den främre fläktenheten



1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [datorkåpan](#).
3. Ta bort [minneskåpan](#).

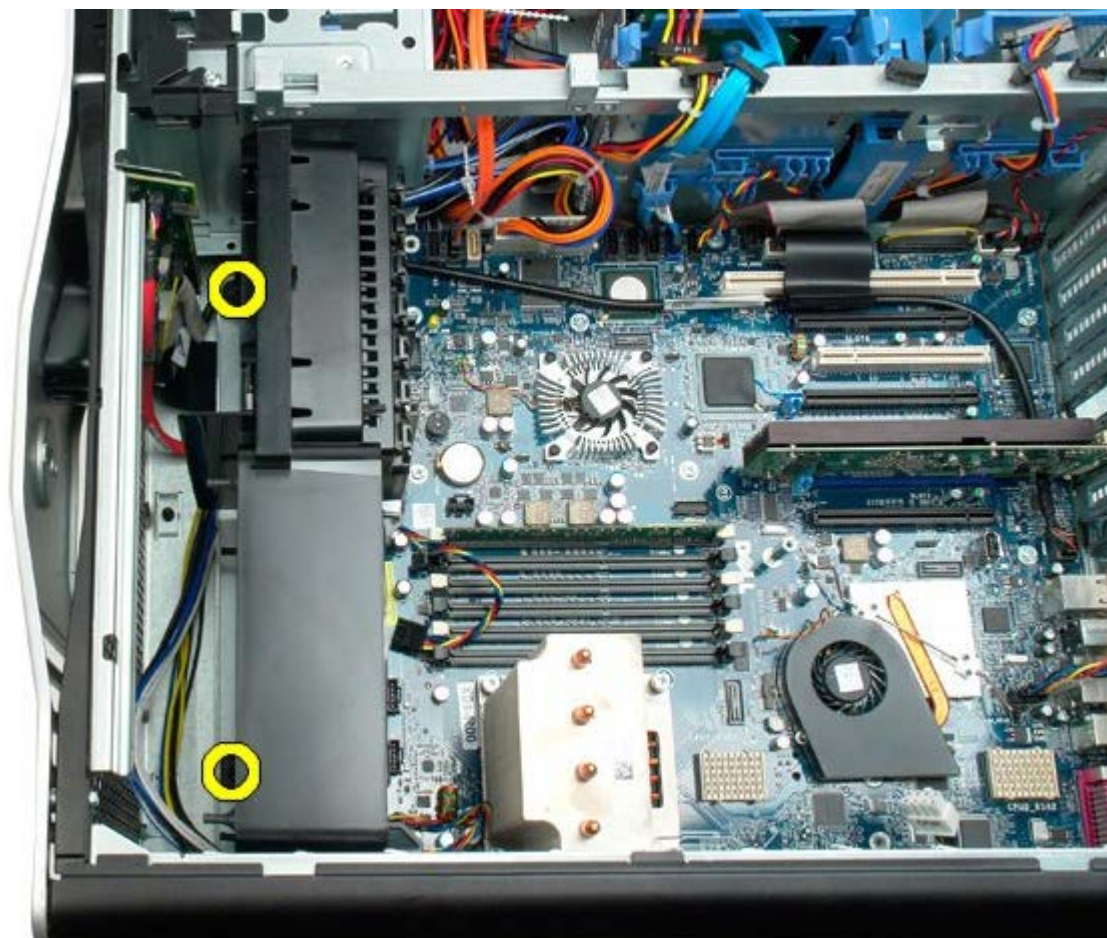


4. Koppla bort de två flätkablarna från moderkortet.



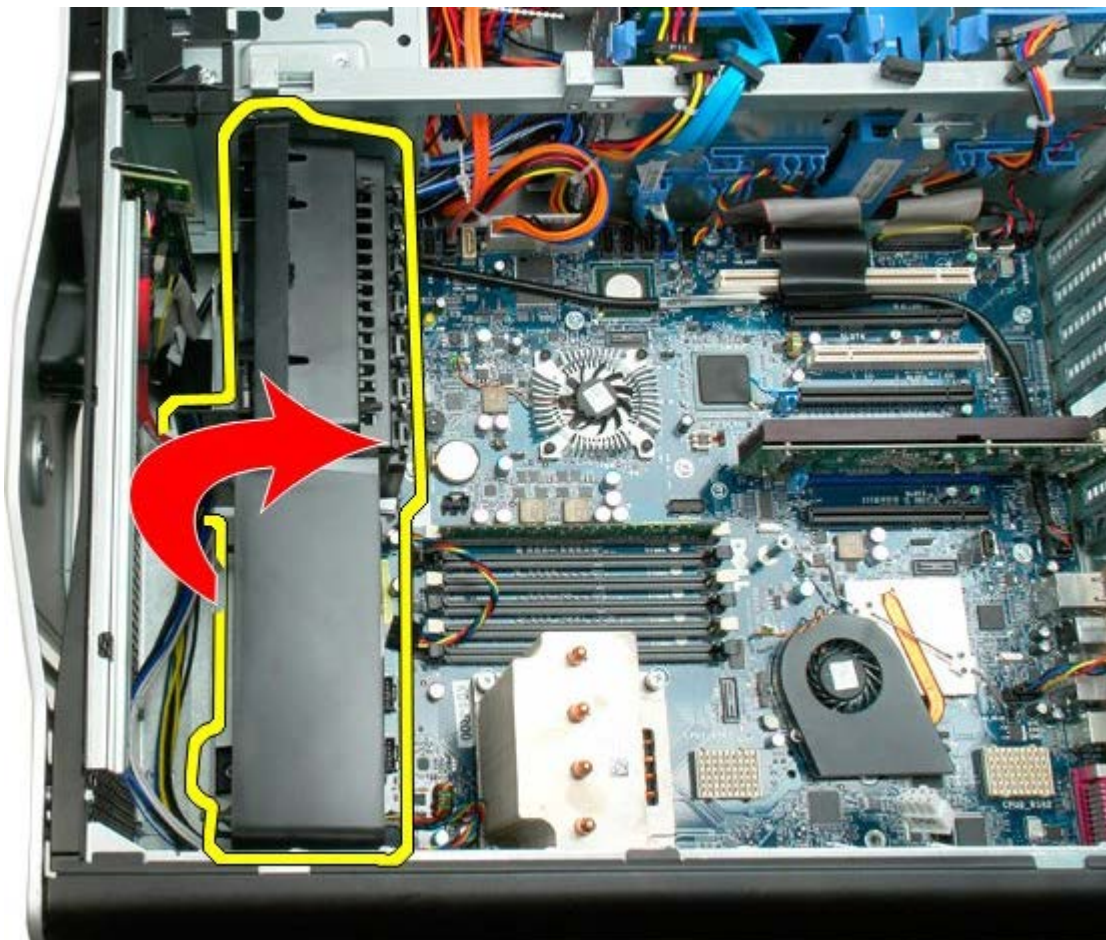


5. Ta bort de två skruvarna som håller fläktenheten på plats.



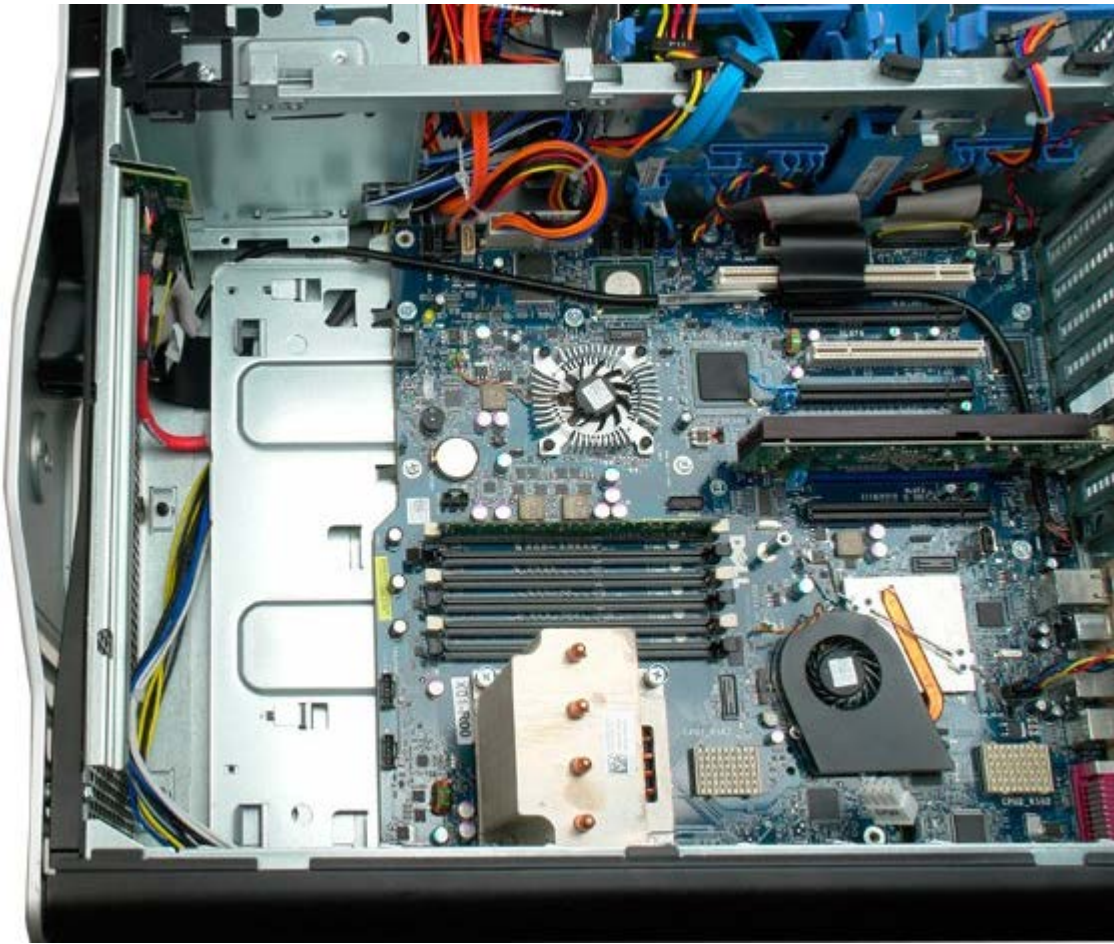
6. Vinkla fläktenheten mot datorns mitt.





7. Ta bort fläktenheten från datorn.







# Minneskåpa

Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

**⚠ Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Ta bort minneskåpan



1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [datorkåpan](#).



3. Ta bort minneskåpan från datorn.





# Expansionskort

Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

**⚠ Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Ta bort ett expansionskort

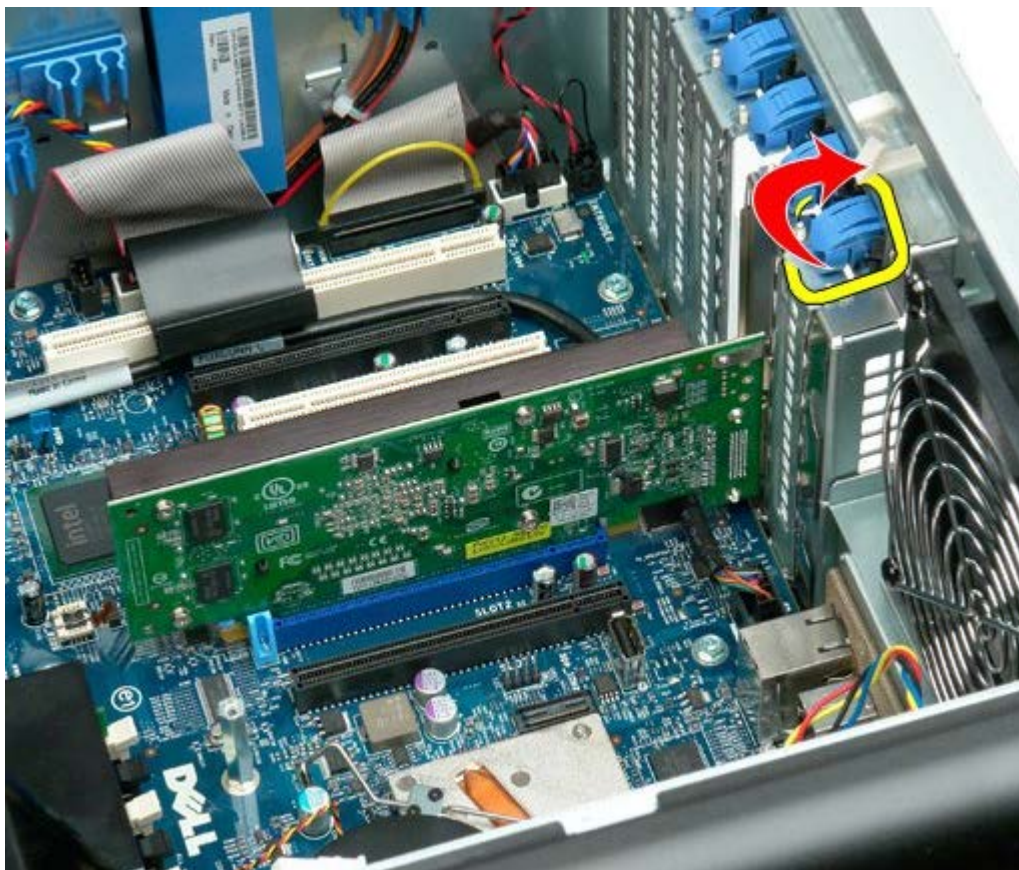


1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [datorkåpan](#).

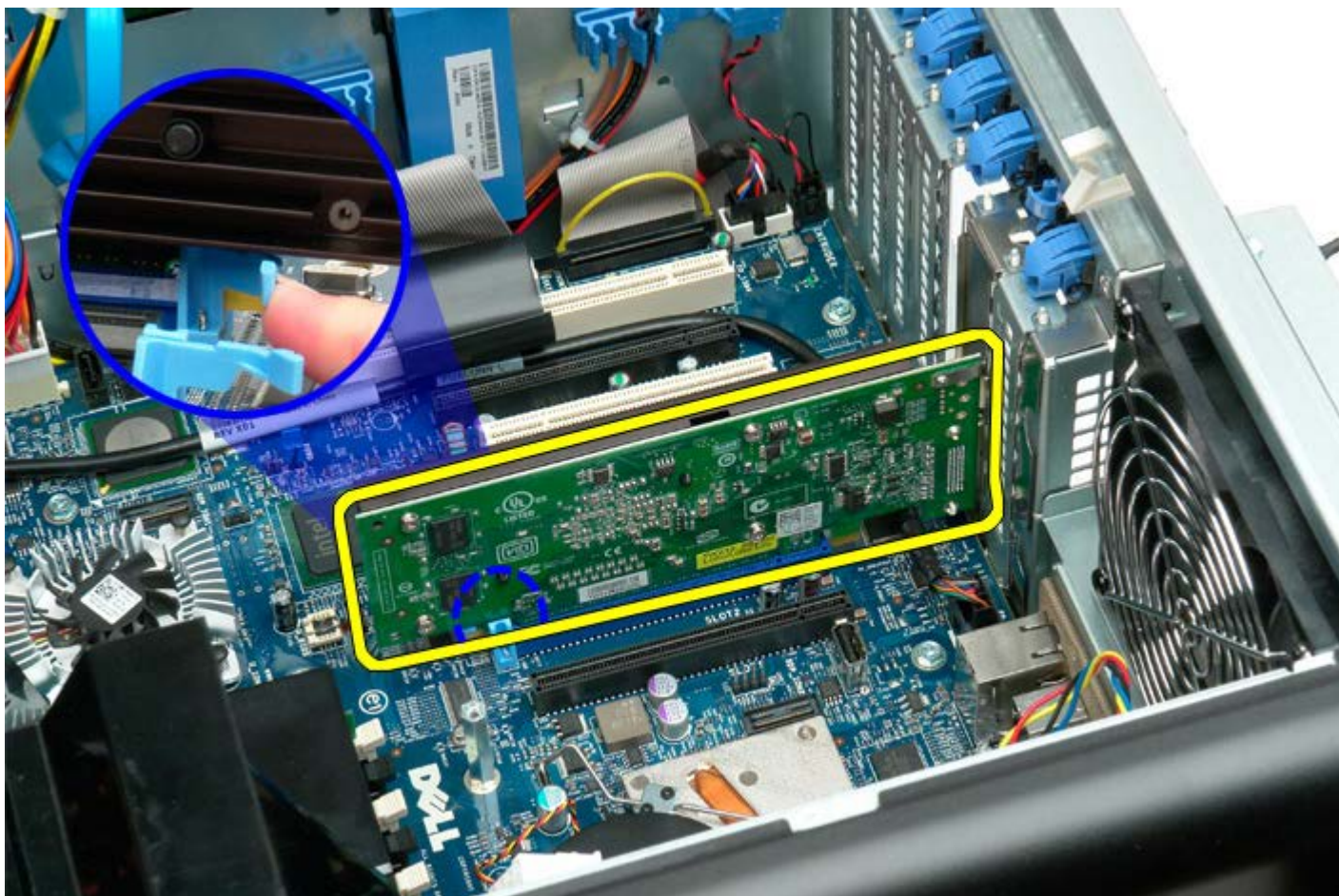




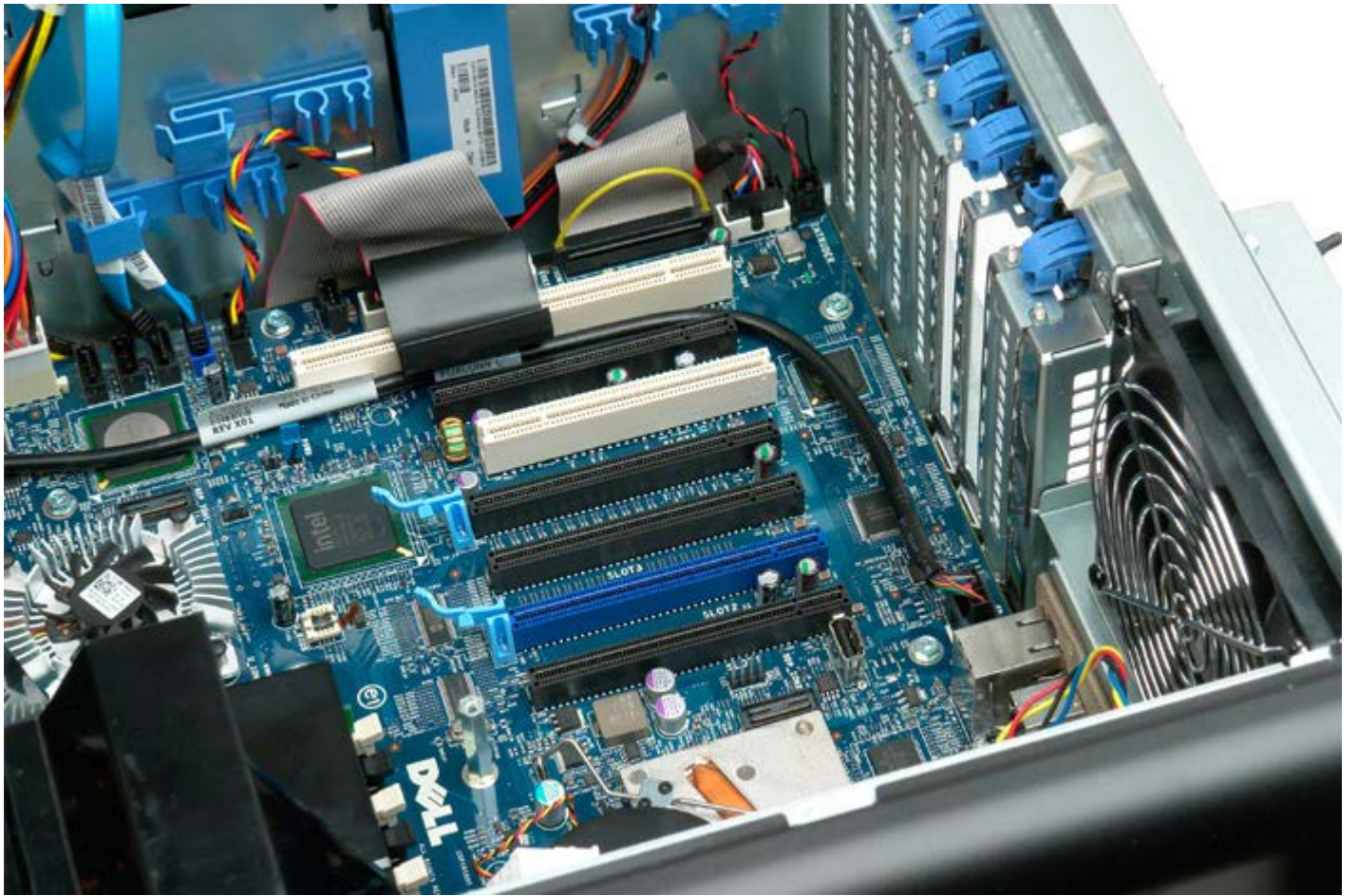
3. Lyft expansionskortets spärrhake bort från chassit.



4. Dra tillbaka expansionskortets spärrhake och ta bort kortet.







# Processorfläkt

Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

**⚠ Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regelbifogelse på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Ta bort processorfläkten



1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort dator [kåpan](#).
3. Ta bort [minneskåpan](#).





4. Koppla bort processorfläktkabeln från moderkortet.

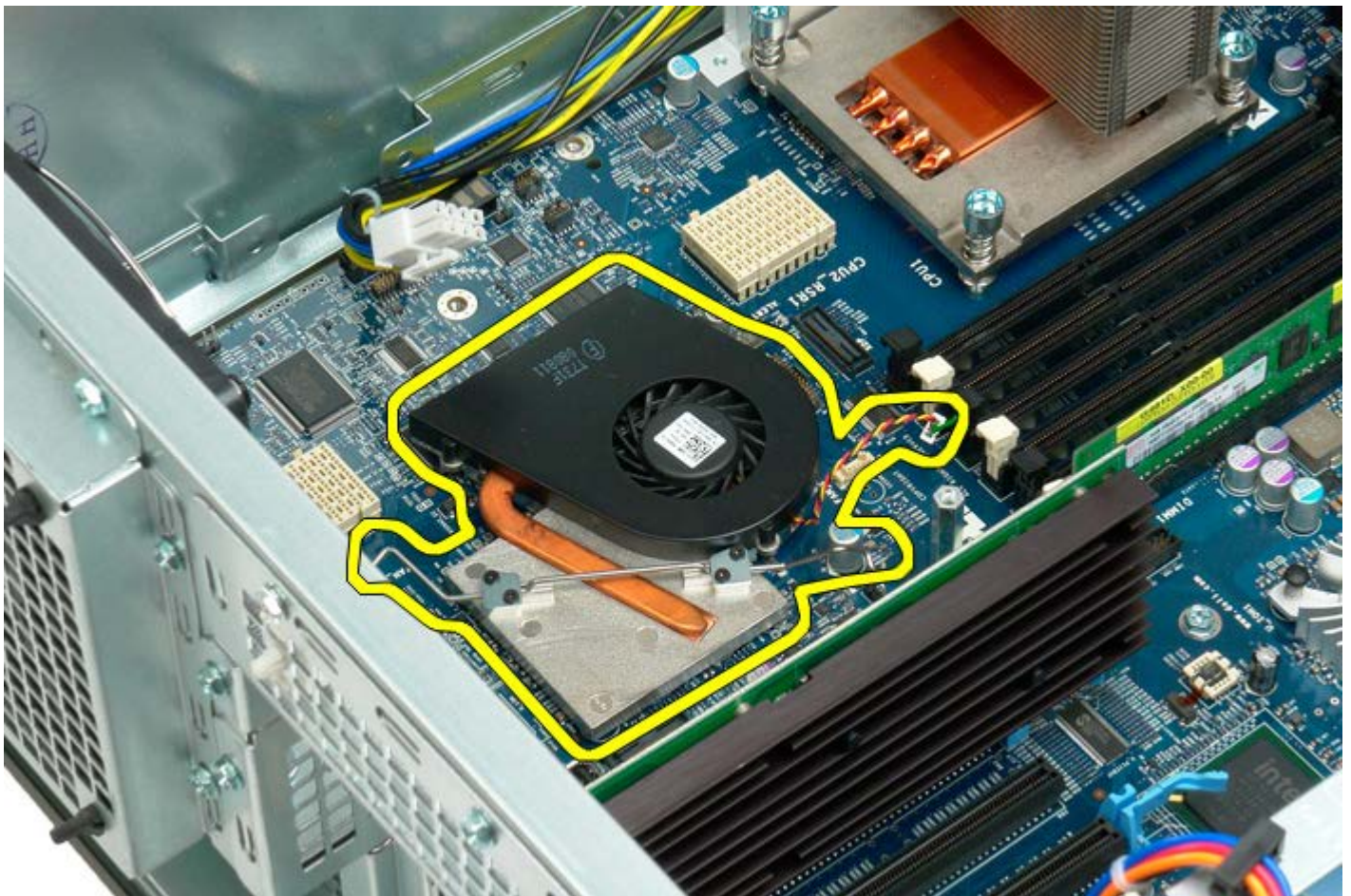


5. Öppna spärrhaken på moderkortet i ena änden.





6. Ta bort processorfläkten från datorn.







# Plattform för dubbel processorenhet

Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

**⚠ Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Ta bort plattformen för den dubbla processorenheten



1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [datorkåpan](#).



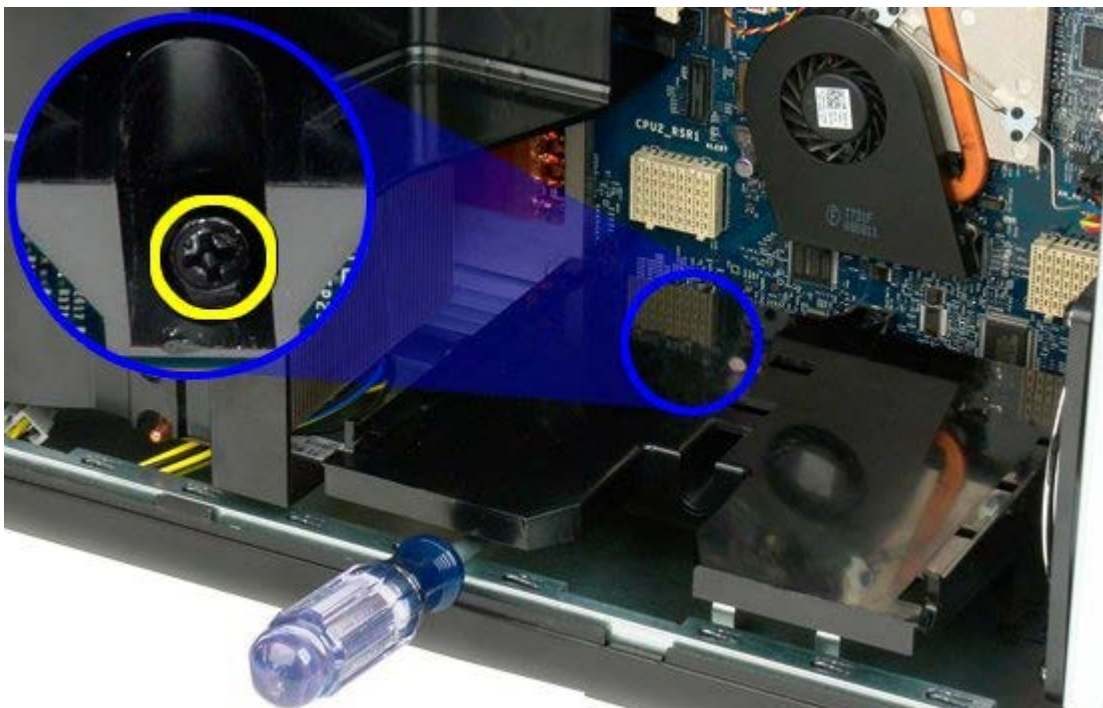
3. Ta bort den första skruven som sitter vid datorns mitt med hjälp av en lång stjärnskruvmejsel.



4. Ta bort den andra skruven med hjälp av stjärnskruvmejseln.

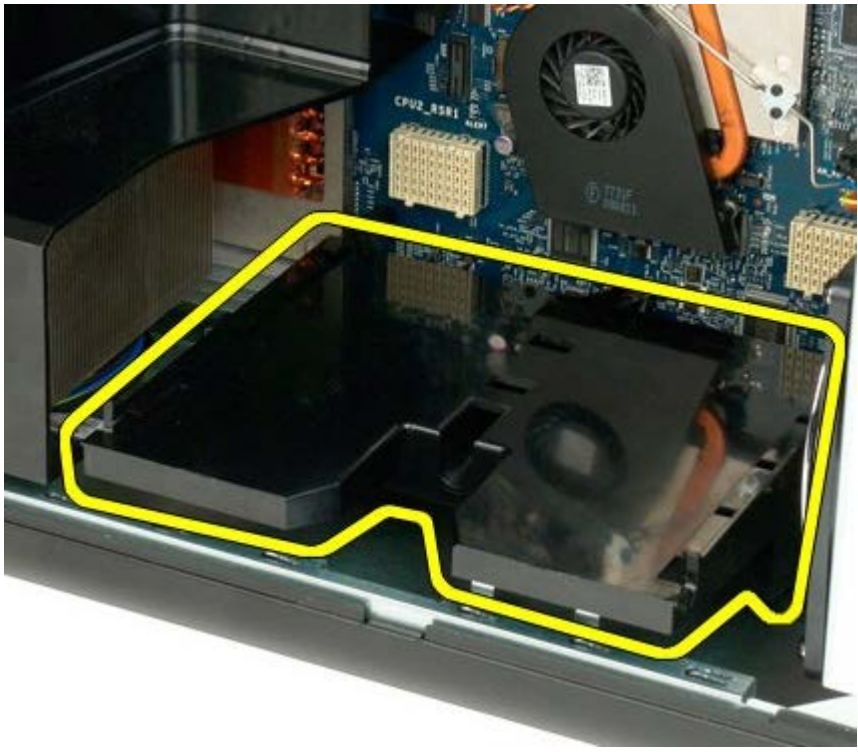


5. Ta bort den sista skruven som håller plattformen på plats i datorn.



6. Ta bort plattformen från datorn.





# Nättaggregat

Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

 **Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Ta bort nättaggregatet



1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [datorkåpan](#).
3. Ta bort [härddiskburarna](#).

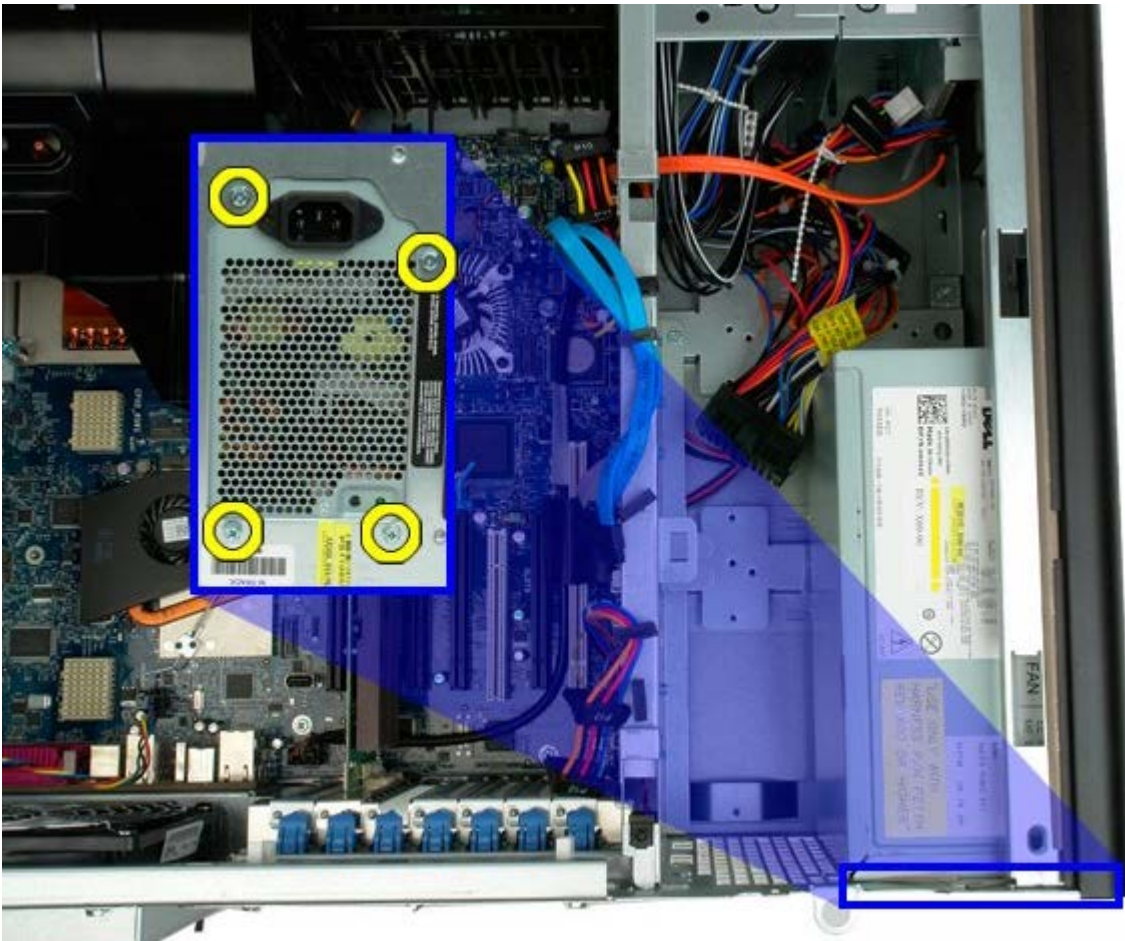


4. Koppla bort strömkabeln från baksidan av nätaggregatet.

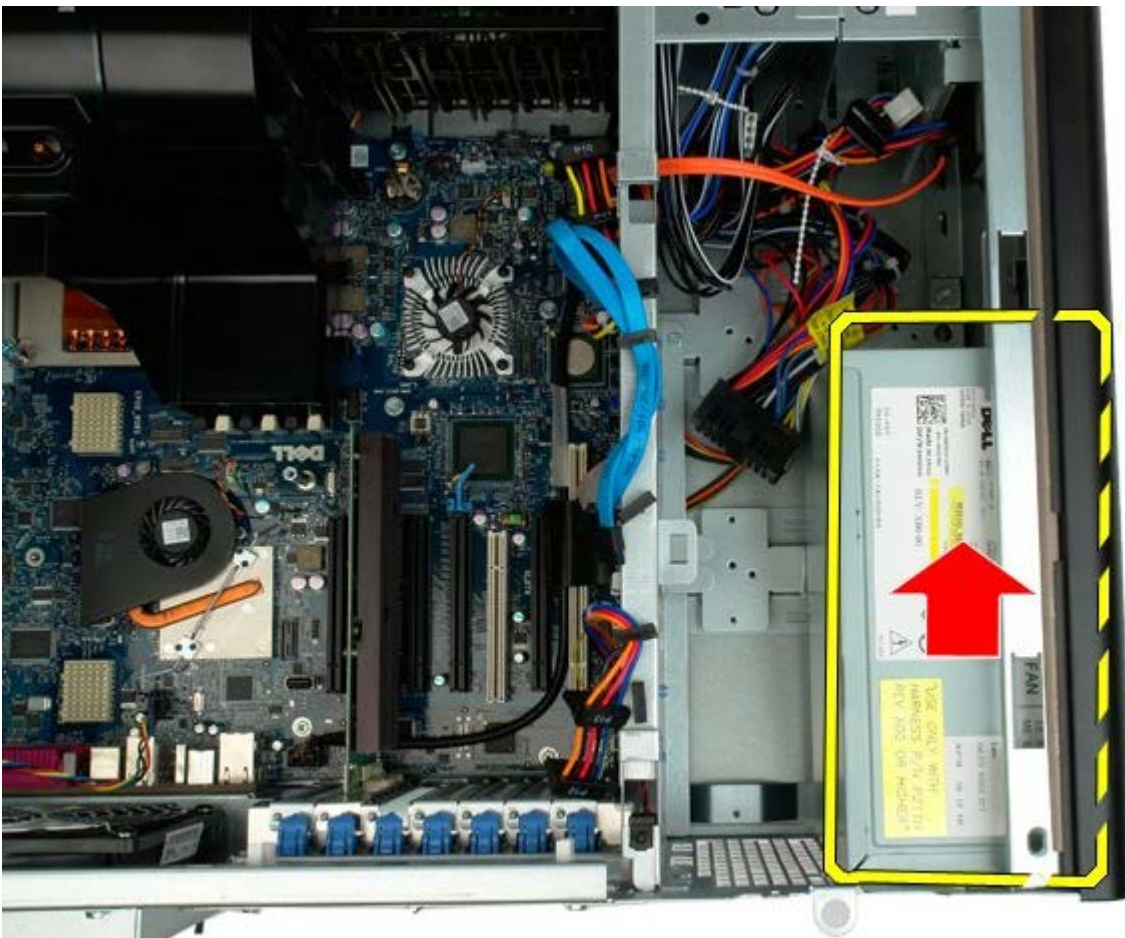


5. Ta bort de fyra skruvarna som håller fast nätaggregatet i chassit.



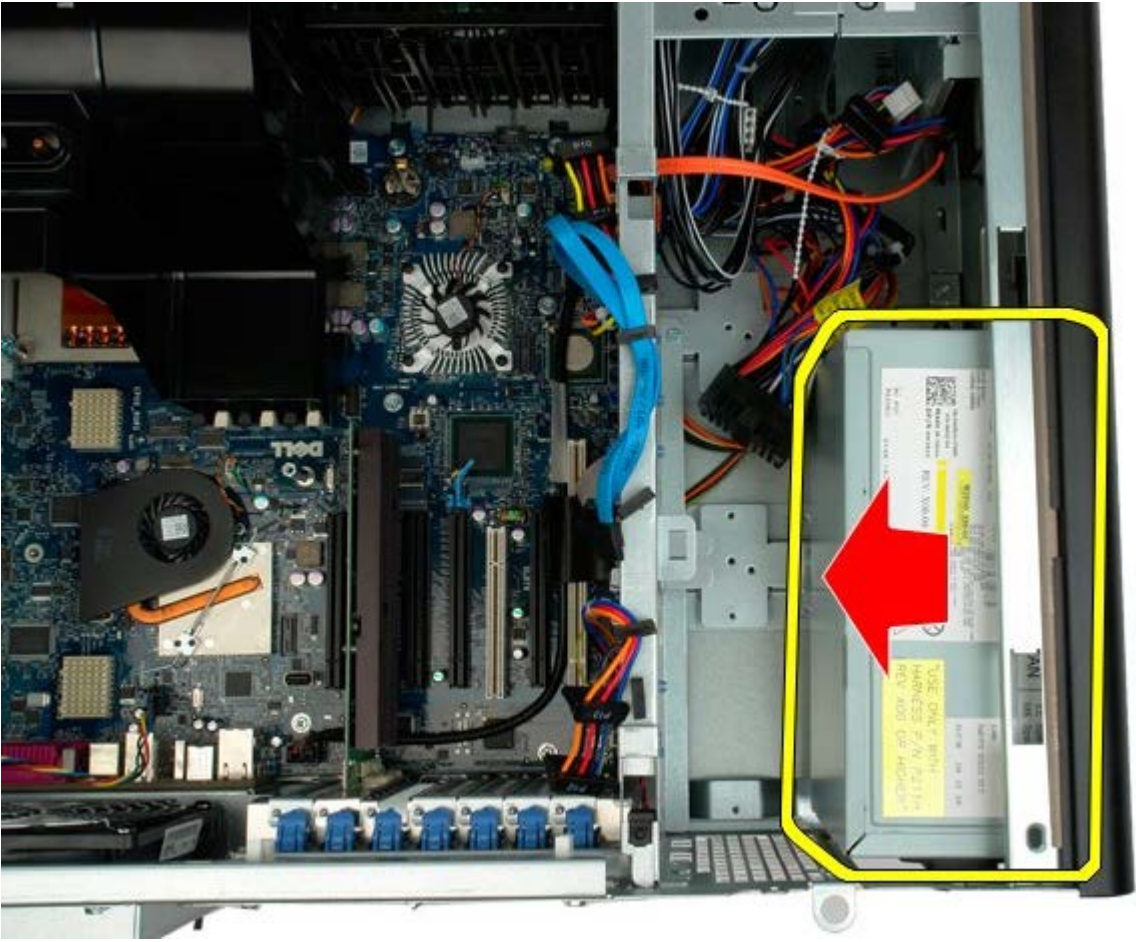


6. Skjut nätaggretet mot datorns insida.



7. Lyft ur nätaggretet i vinkel från datorn.





# Intrångsskydd

Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

**⚠ Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Ta bort chassits intrångsskydd



1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [datorkåpan](#).

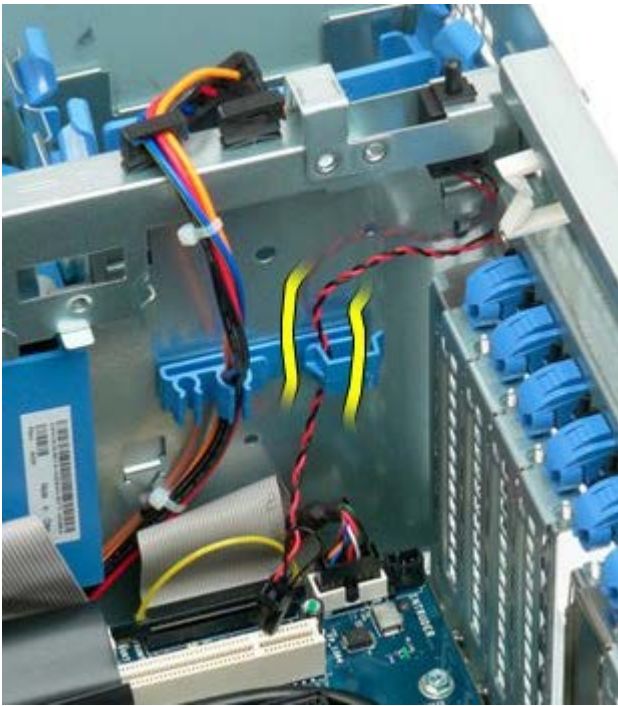




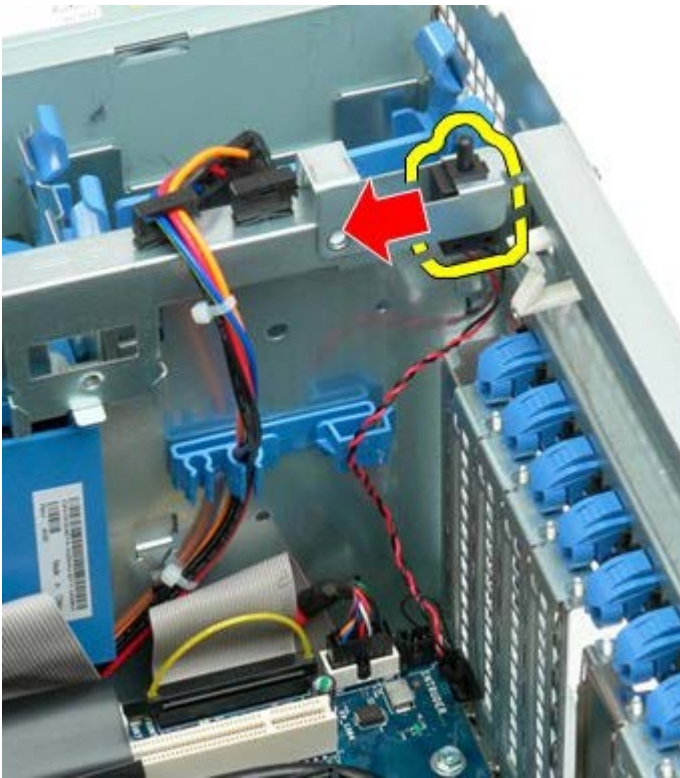
3. Koppla bort intrångsskyddets kabel från moderkortet.



4. Ta bort intrångsskyddets kabel från fliken.

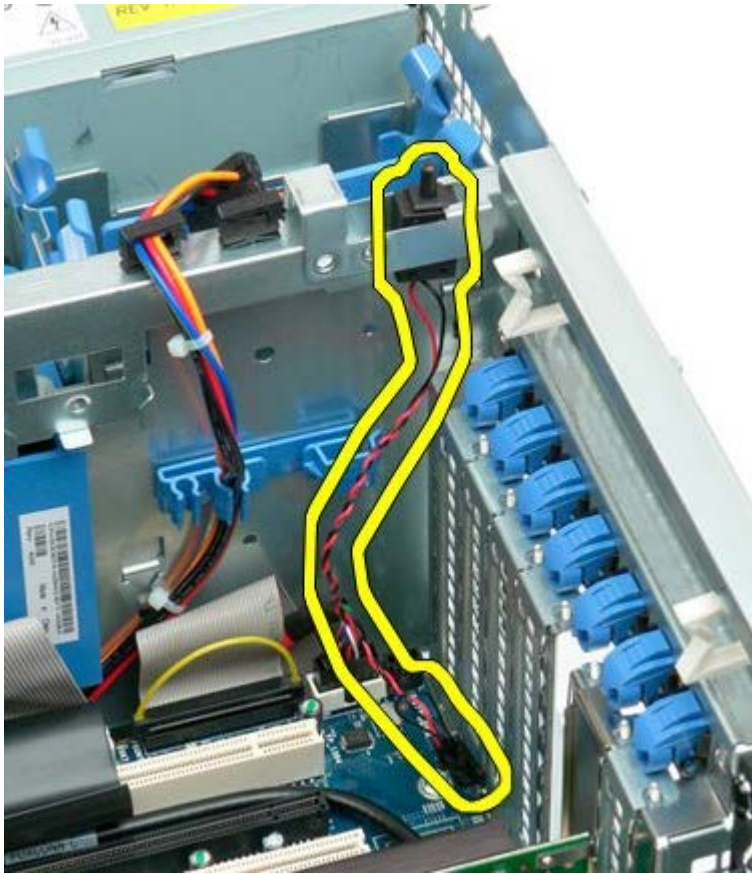


5. Skjut brytaren för intrångsskyddet mot datorns mitt.



6. Ta bort intrångsskyddet från datorn.







# Enhetspanel

Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

**⚠ Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Ta bort enhetspanelen



1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort dator [kåpan](#).



3. Tryck ned skjutspaken och ta loss enhetspanelen.



4. Ta bort enhetspanelen.





# Hårddiskfläkt

Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

**⚠ Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Ta bort hårddiskfläkten



1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [datorkåpan](#).

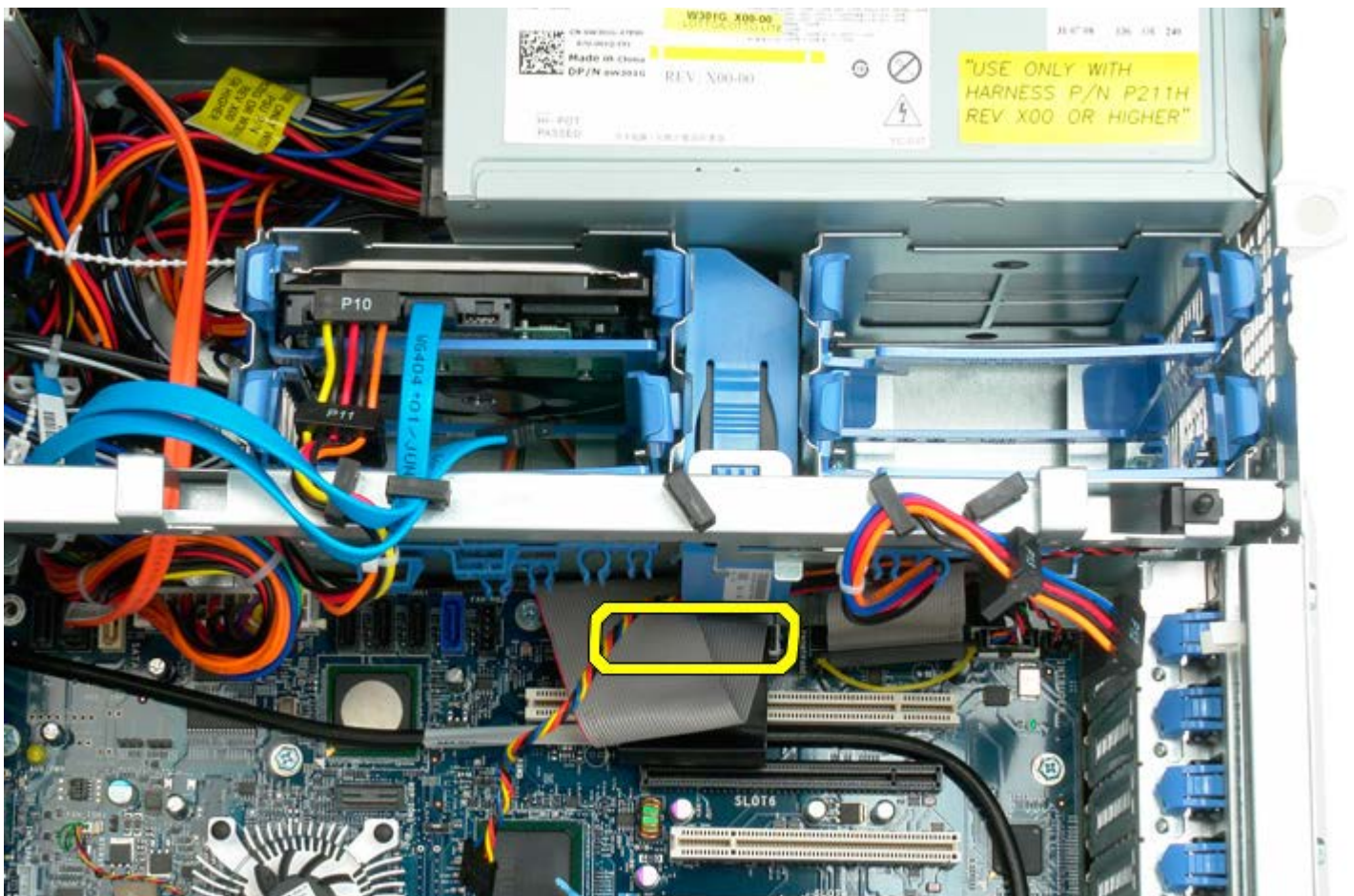


3. Koppla bort kabeln för hårddiskfläkten från moderkortet.



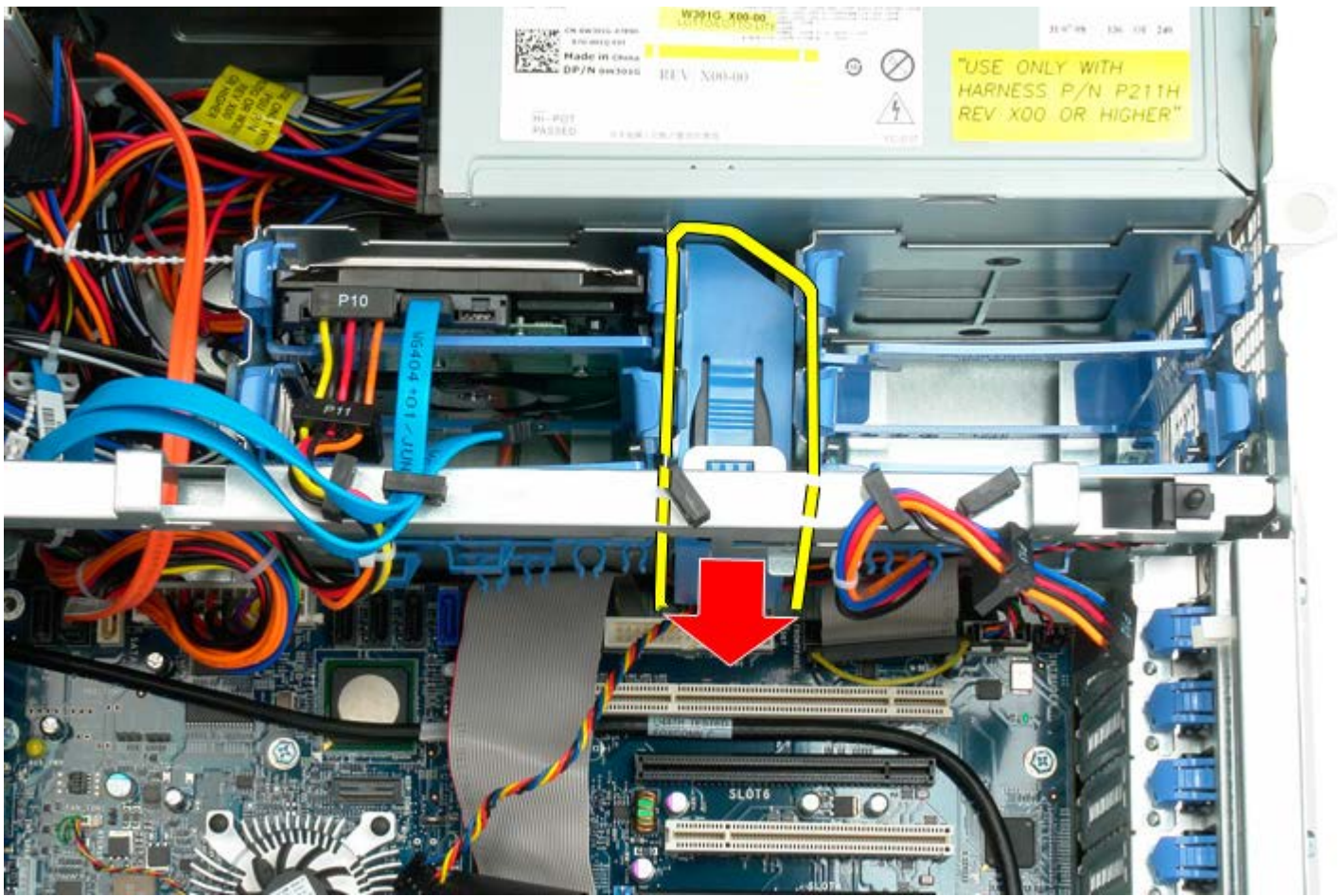


4. Koppla bort SATA-kabeln så att hårddiskfläkten kan skjutas ut ur datorn.



5. Tryck upp fläktens spärrflik och skjut hårddiskfläkten ner mot moderkortet och ta bort den från datorn.







# Optisk enhet

Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

**⚠ Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

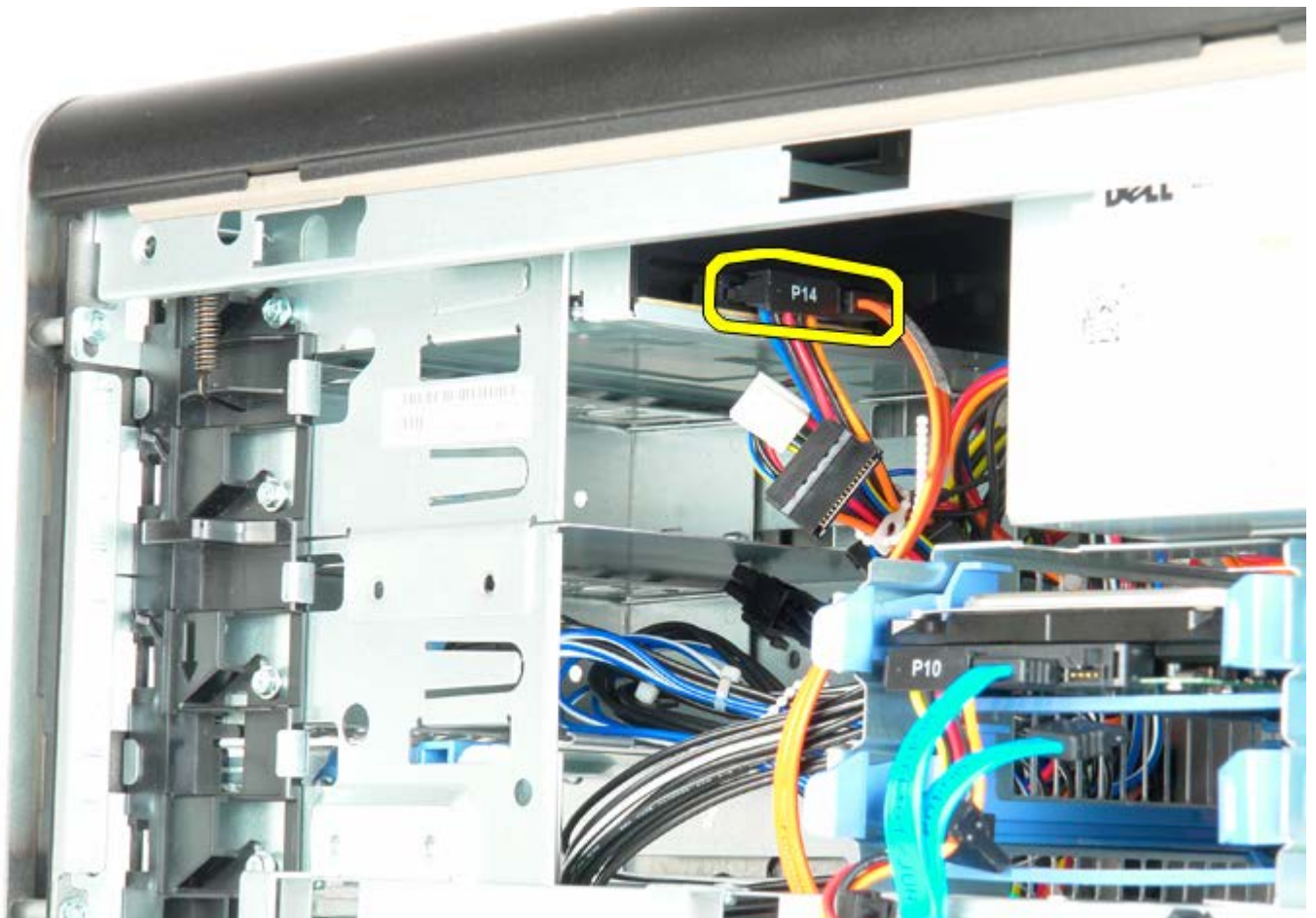
## Ta bort den optiska enheten



1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [datorkåpan](#).



3. Koppla bort datakabeln och strömkabeln från baksidan av den optiska enheten.



4. Tryck ned skjutspaken och håll den nedtryckt.



5. Skjut ut den optiska enheten på chassits framsida och ta bort den från datorn.







# Bakre fläkt

Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

**⚠ Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Ta bort den bakre fläkten



1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [datorkåpan](#).

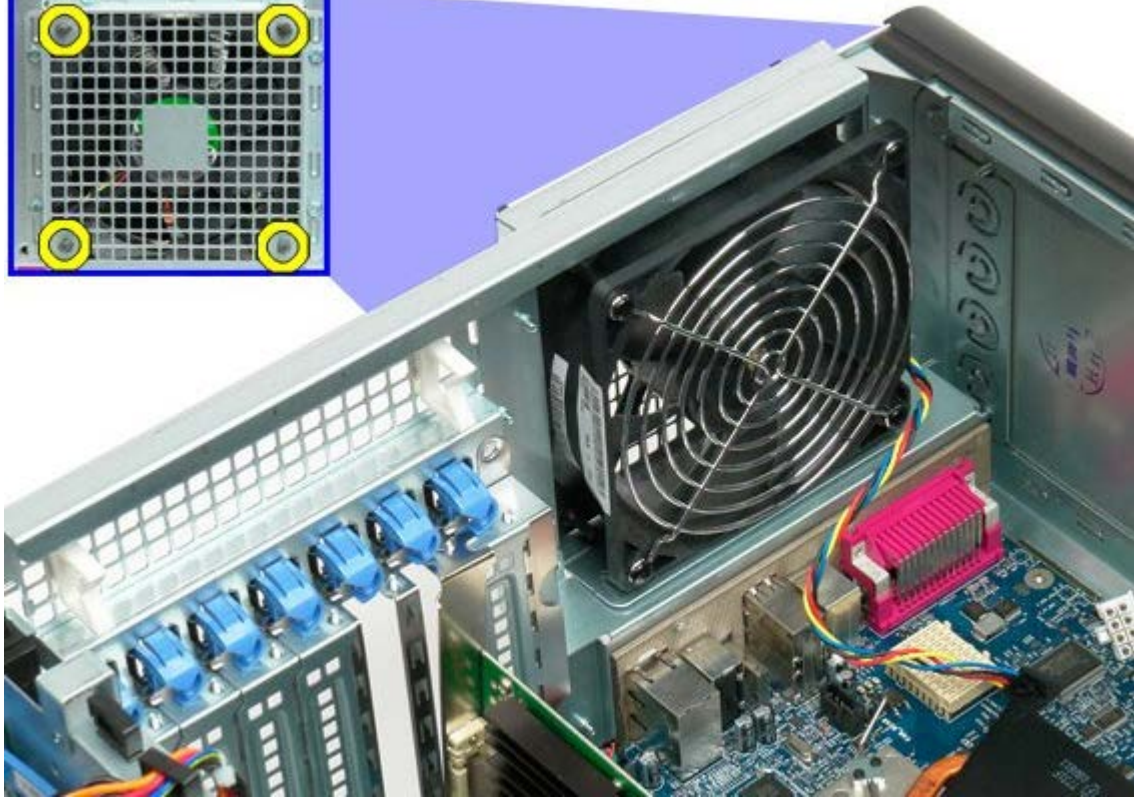
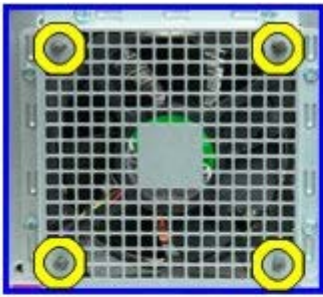


3. Koppla bort kabeln för den bakre fläkten från moderkortet.



4. Dra i de fyra svarta plasthandtagen på datorns utsida så att fläkten lossnar från datorn.





5. Ta bort fläkten från datorn.







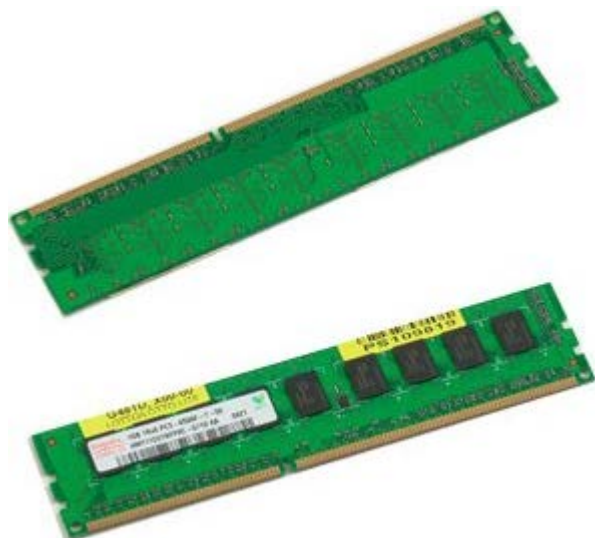
# Minne

## Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

**⚠ Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regelbunden uppdatering på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

Din dator kan innehålla en dubbel processorenhet som hyser den dubbla processorn och ger utökade minnesalternativ (se [Dubbel processorenhet \[tillval\]](#)). Minnesmoduler tas bort och installeras i datorn på samma vis på både moderkortet och på den dubbla processorenheten, även om endast alternativet med moderkortet visas nedan.

## Ta bort minnesmoduler



1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [datorkåpan](#).
3. Ta bort [minneskåpan](#).

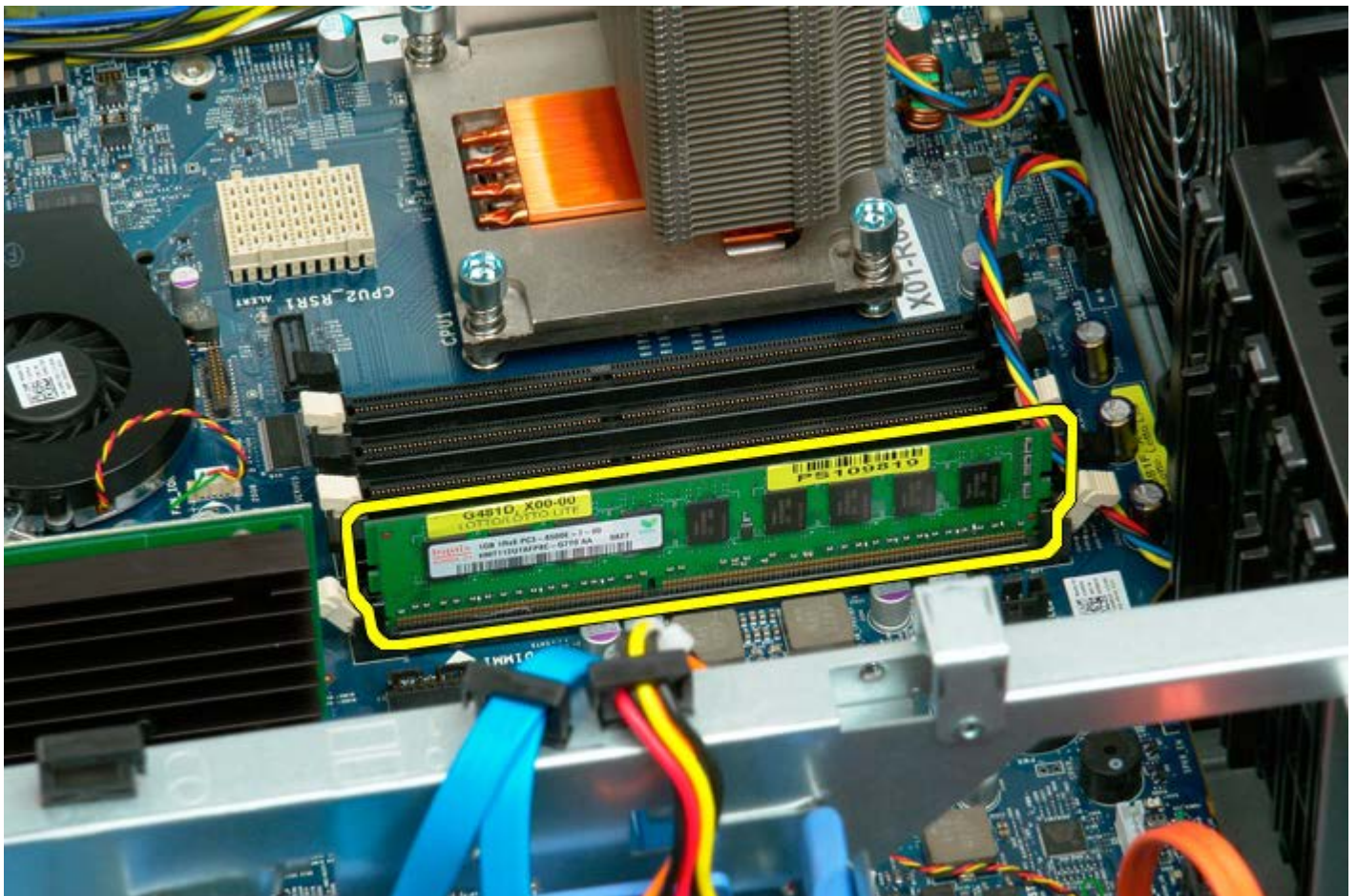




4. Öppna spärrhakarna på båda sidorna av minnesmodulkontakten.



5. Lyft minnesmodulen rakt uppåt och ut ur datorn.





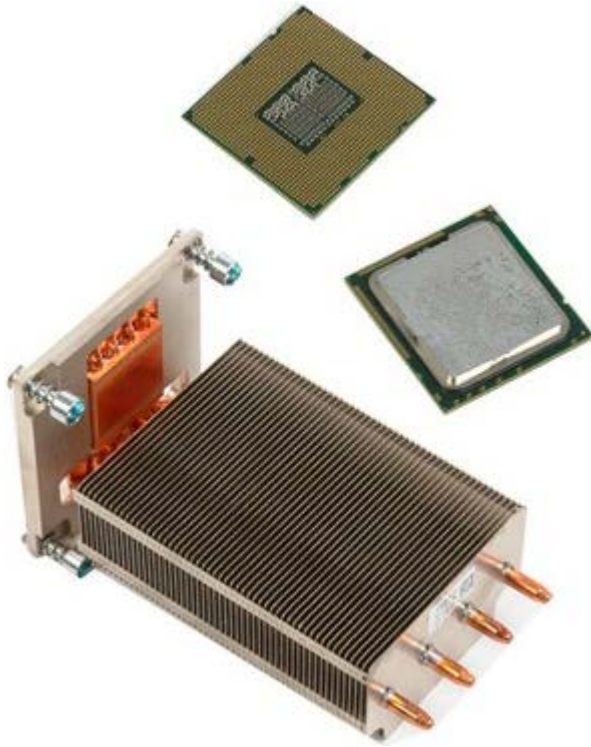


# Kylfläns och processor

Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

**⚠ Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Ta bort kylflänsen och processorn

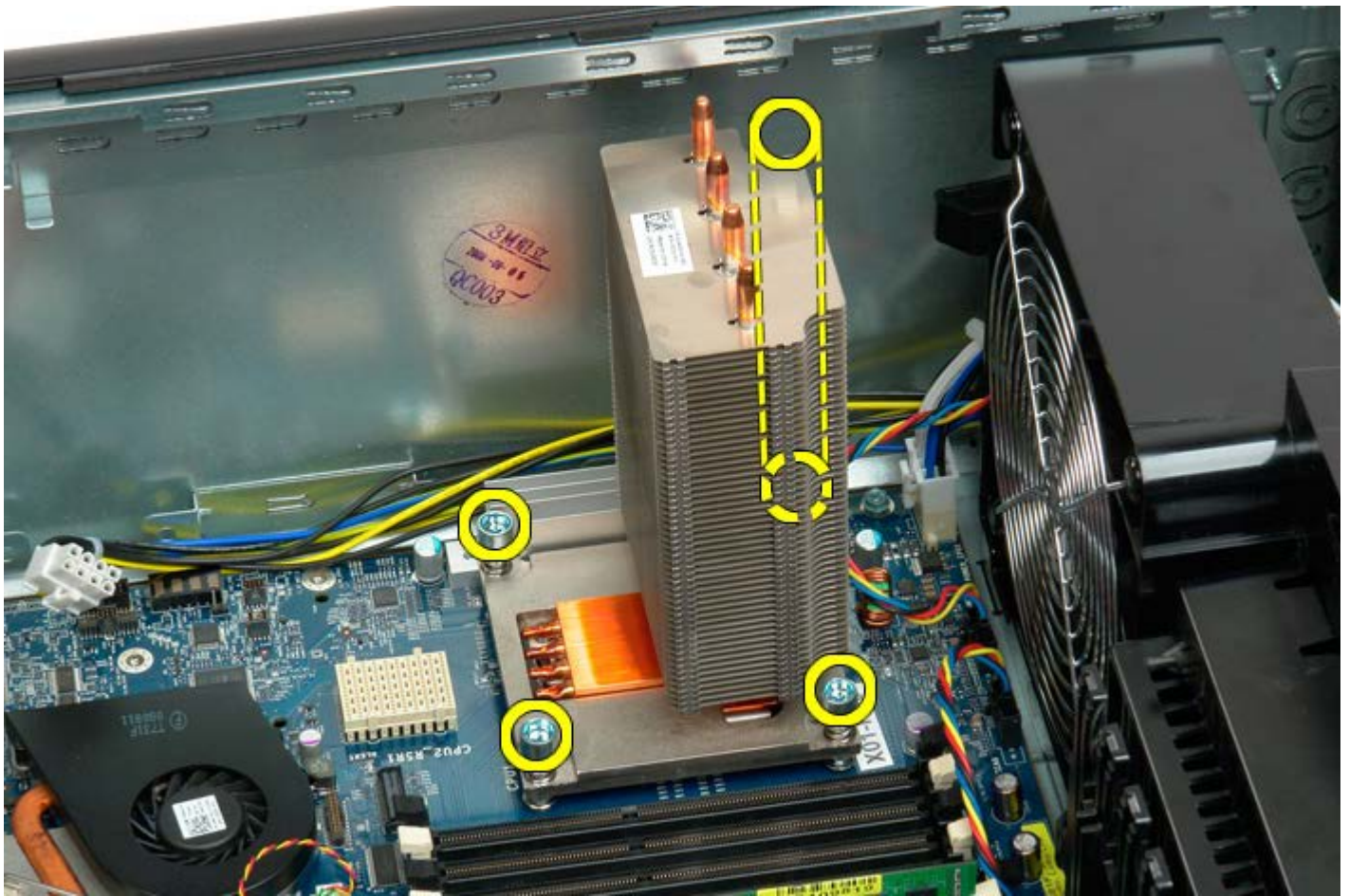


1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [datorkåpan](#).
3. Ta bort [minneskåpan](#).

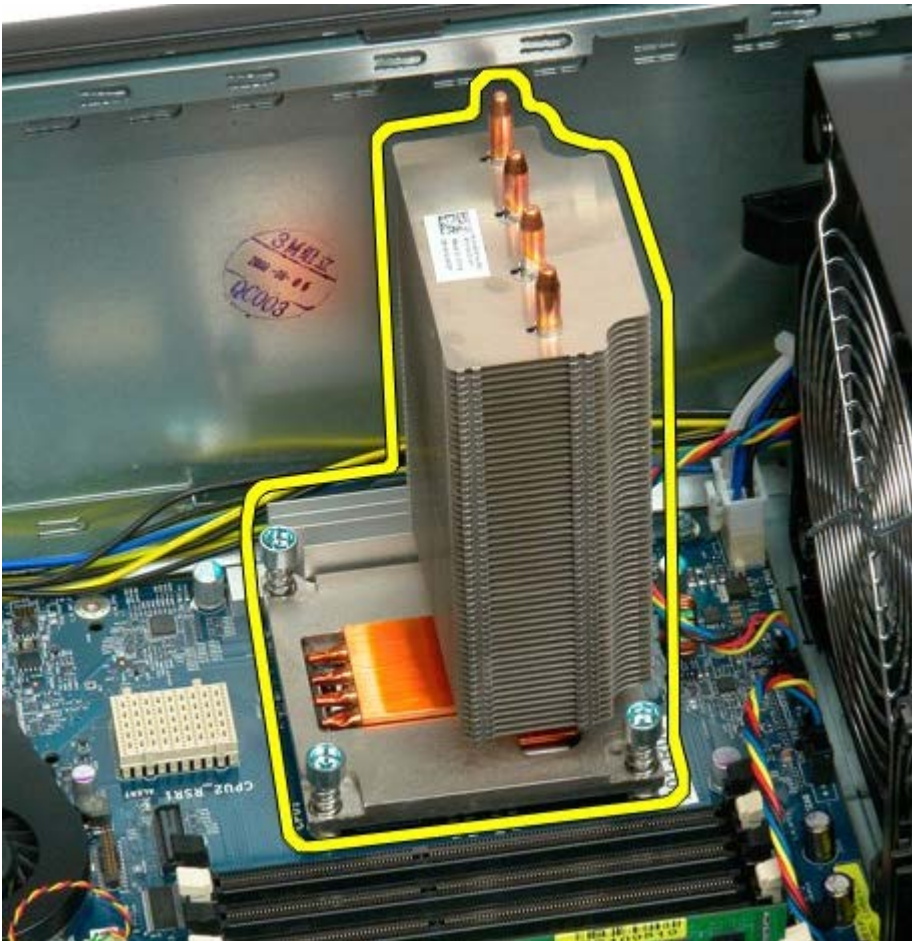




4. Skruva loss de fyra fästskruvarna på kylflänsen.



5. Ta bort kylflänsen från datorn.

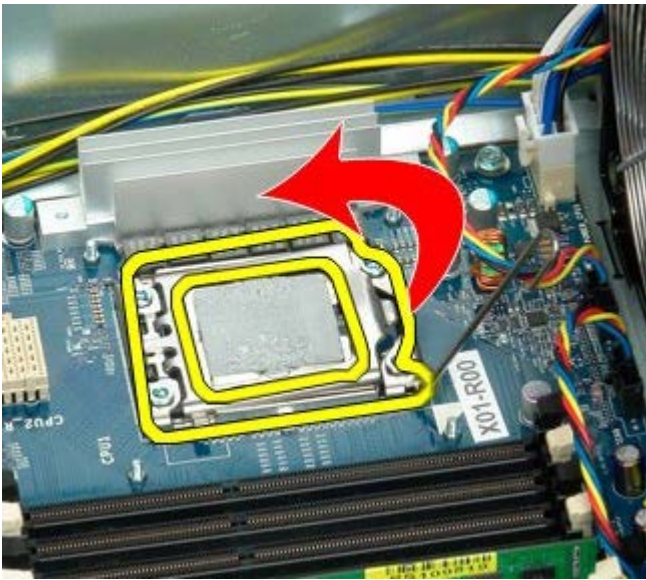


6. Öppna upp processorns frigöringspak genom att trycka den nedåt och utåt.



7. Lyft upp processorskyddet.





8. Ta bort processorn från datorn.







# Dubbel processorenhet (tillval)

Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

- ⚠ Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Ta bort den dubbla processorenheten (tillval)



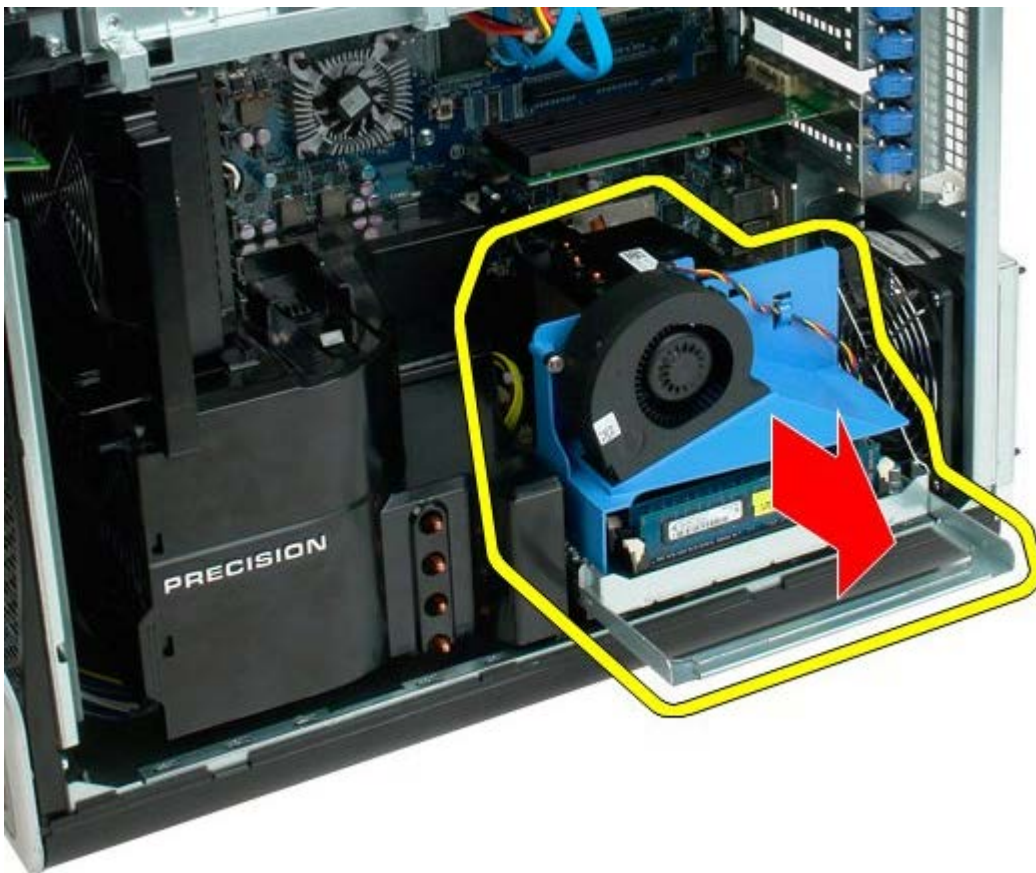
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [datorkåpan](#).



3. Tryck ned den dubbla processorenhetens frigöringshandtag.



4. Skjut försiktigt ut den dubbla processorenheten halvvägs.



5. Koppla bort strömkabeln på kortet för den dubbla processorn.





6. Ta bort den dubbla processorenheten från datorn.



Bild på datorn efter att den dubbla processorenheten tagits bort.

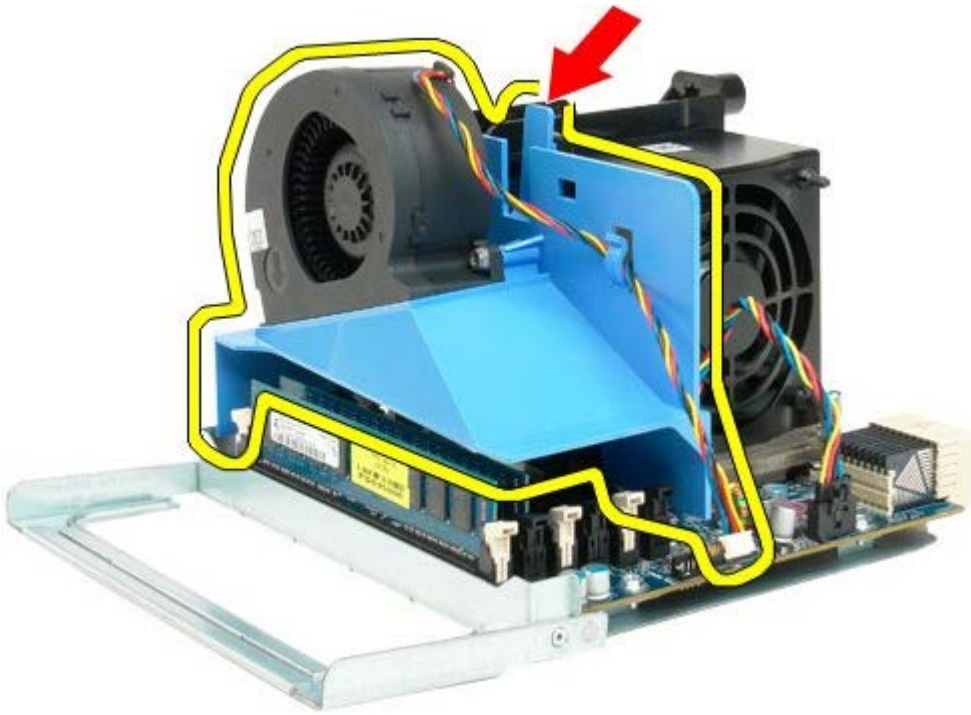


7. Koppla bort fläktkabeln på kortet för den dubbla processorn.



8. Tryck ned den blå spärrfliken och ta bort fläktenheten från den dubbla processorenheten.





9. Tryck försiktigt ned minnesmodulernas spärrhakar och lossa den första minnesmodulen för den dubbla processorn från kontakten.

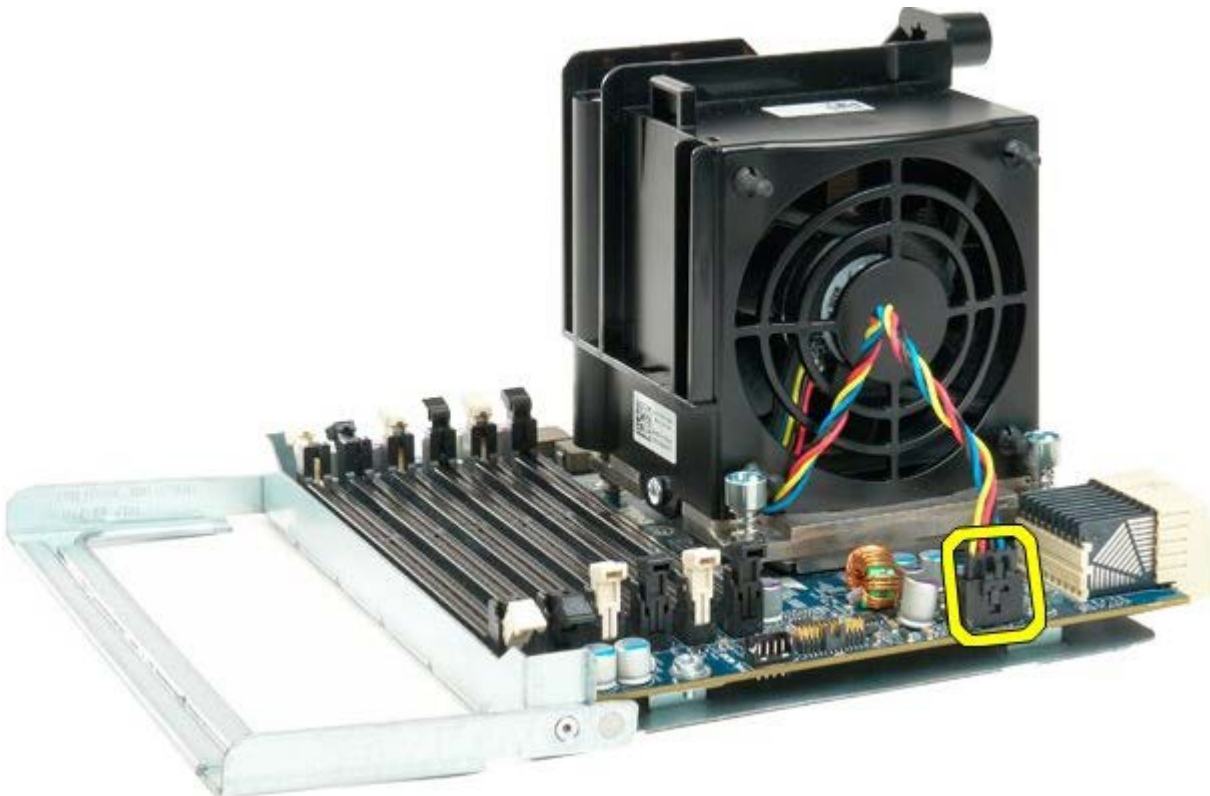


10. Ta bort den första minnesmodulen från processorkortet och gör om samma steg med eventuella återstående minnesmoduler.

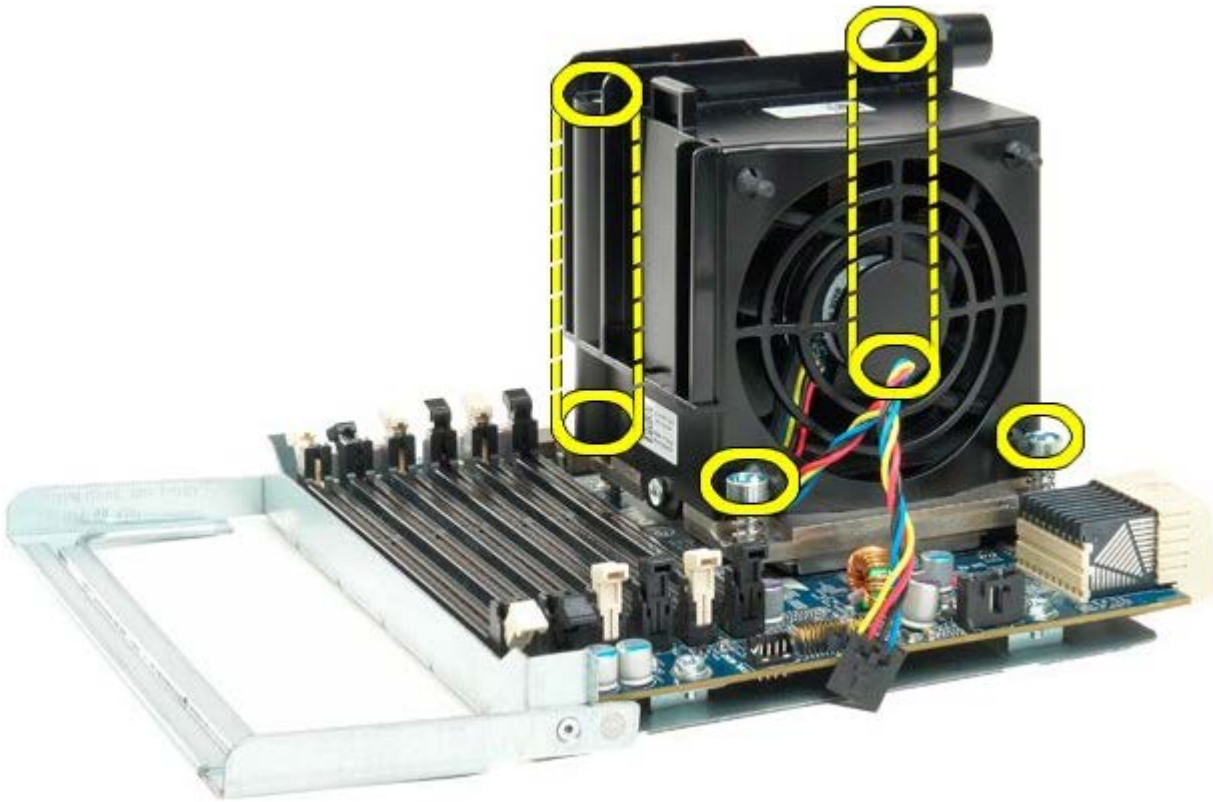




11. Koppla bort kabeln för processorfläkten/kyflänsen på kortet för den dubbla processorn.



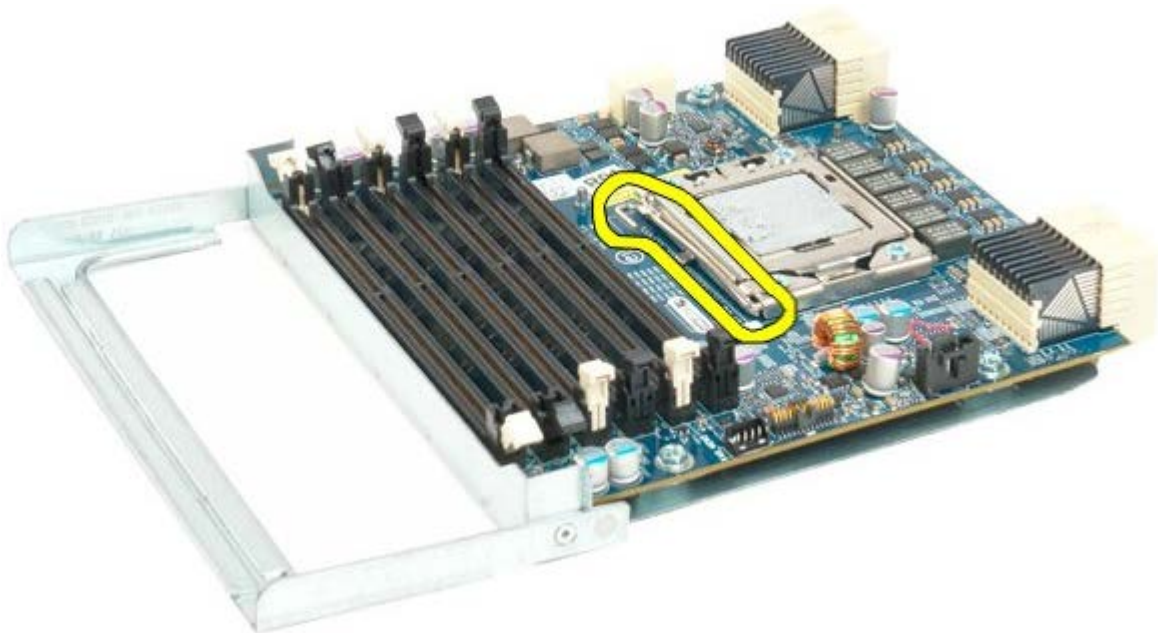
12. Skruva loss de fyra fästskruvarna för processorfläkten/kyflänsen på den dubbla processorn.



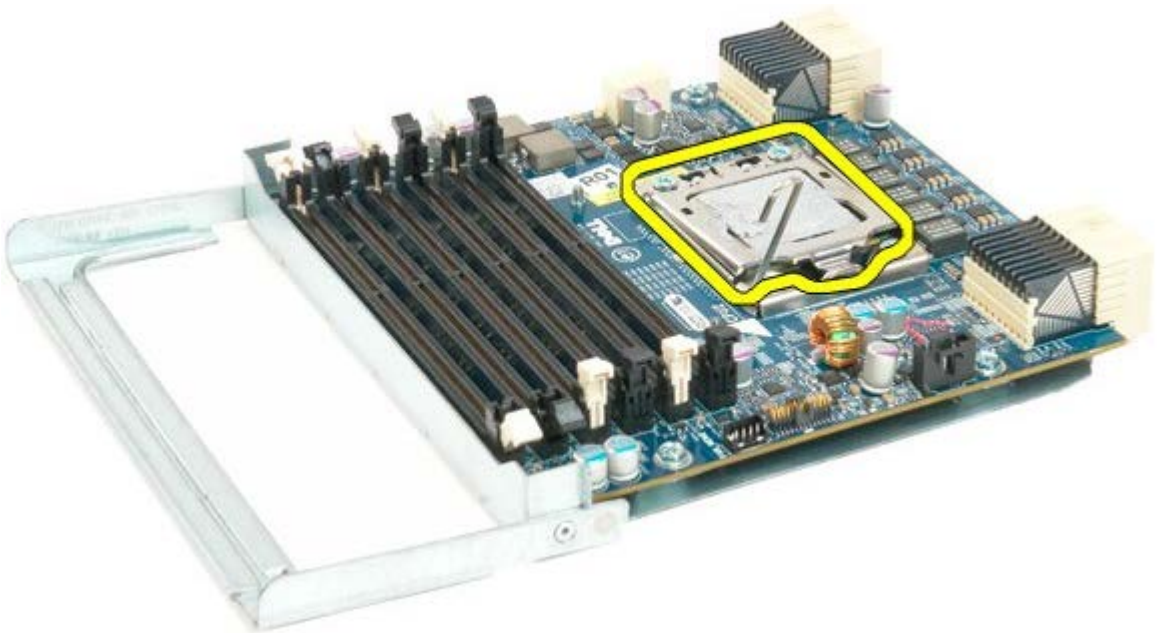
13. Ta bort processorfläkten/kylflänsen från kortet för den dubbla processorn.



14. Öppna upp skyddet för den dubbla processorn genom att trycka frigöringspaken nedåt och utåt.

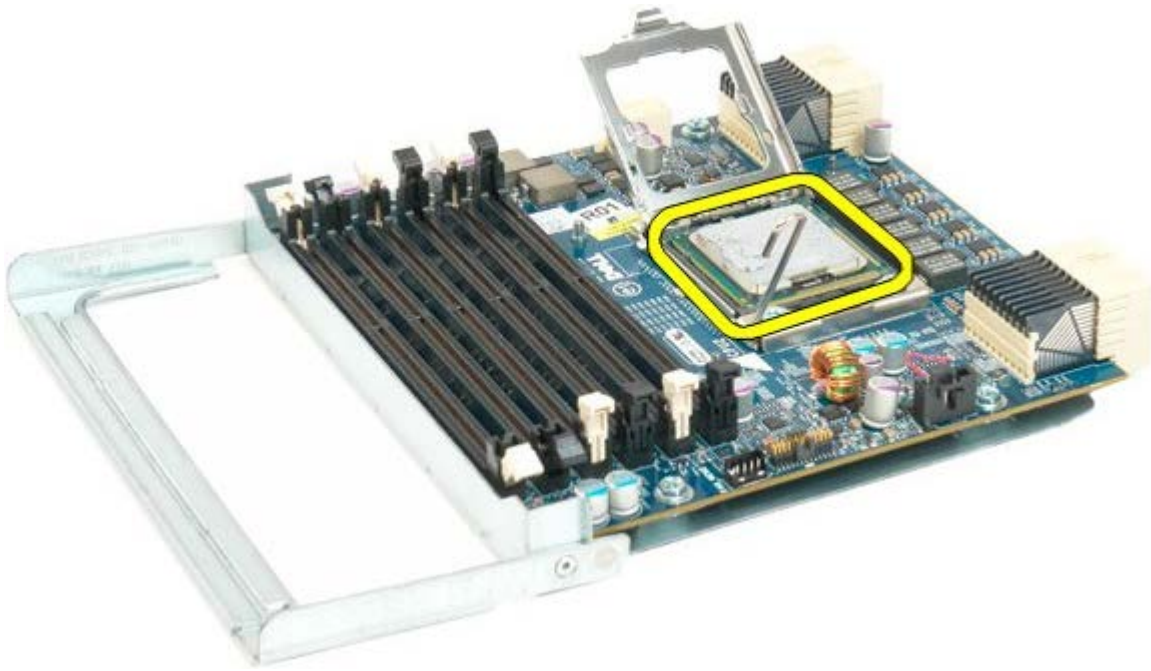


15. Öppna processorskyddet.



16. Ta bort den dubbla processorn från processorkortet.





# I/O-panel

Dell Precision™ T7500 Servicehandbok

**⚠ Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Ta bort I/O-panelen

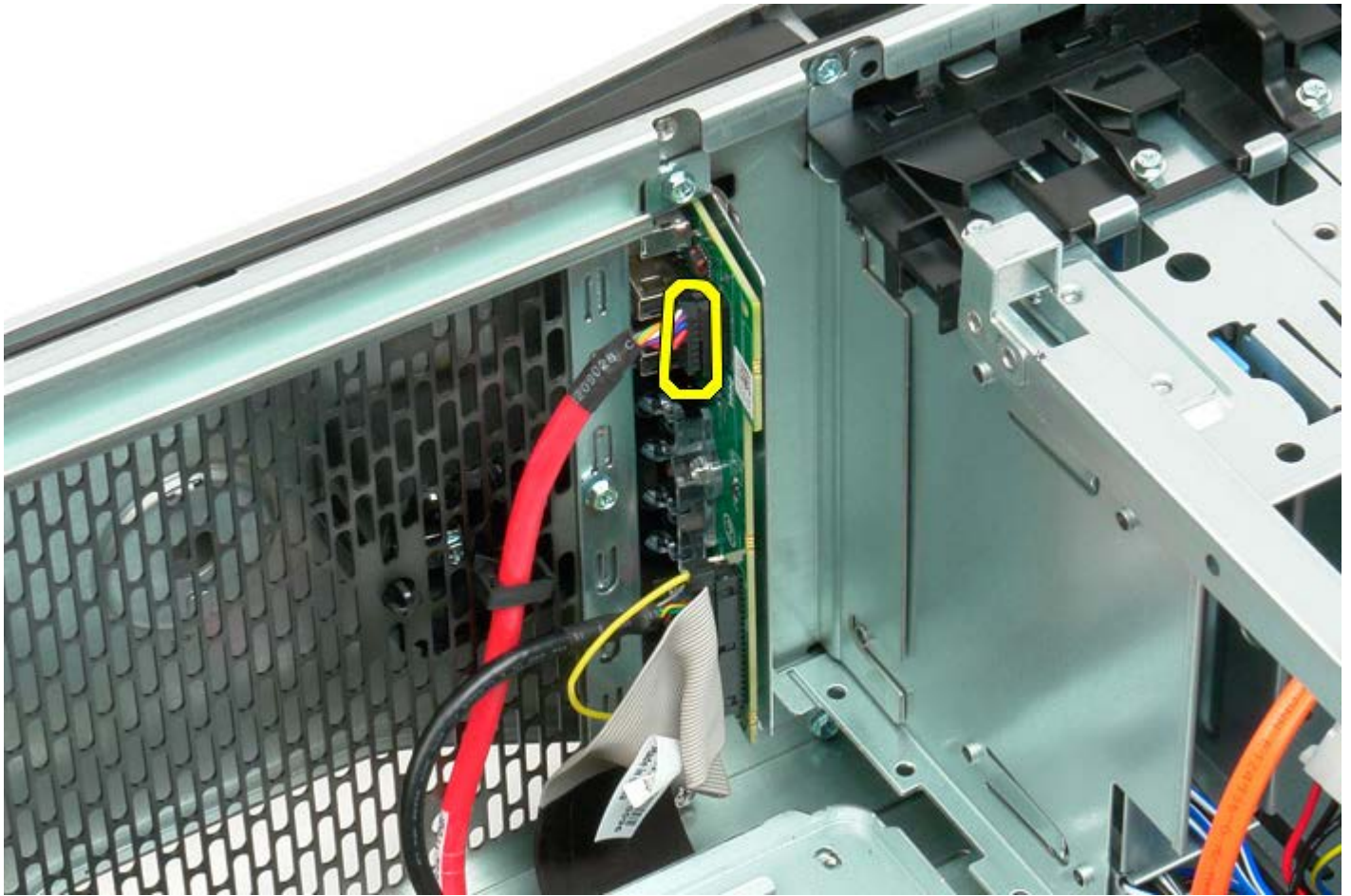


1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [datorkåpan](#).
3. Ta bort den [främre fläktenheten](#).

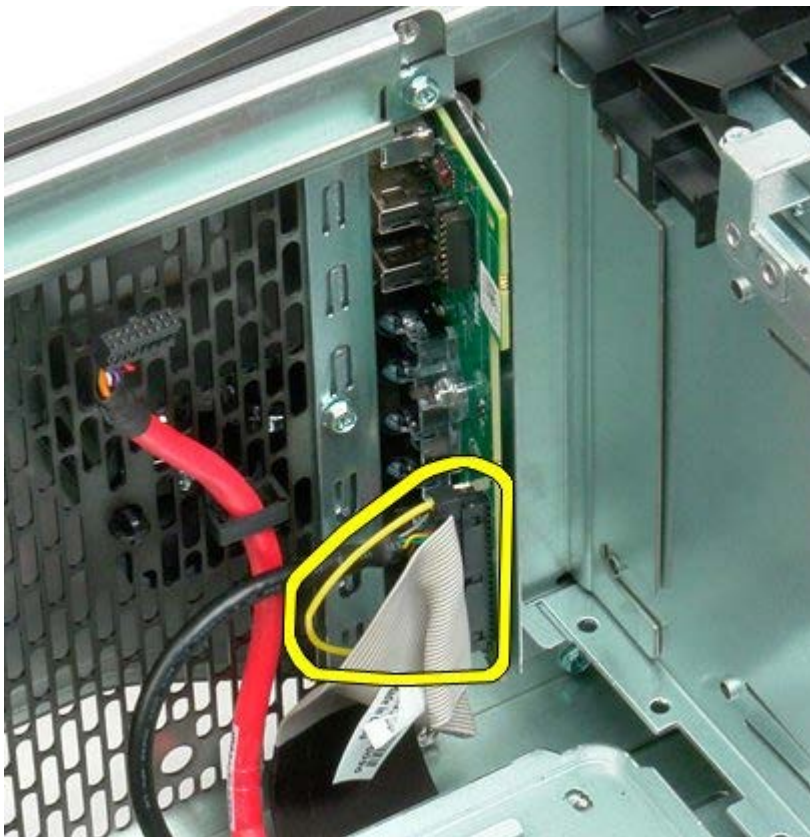


4. Koppla bort ljudkabeln från I/O-panelen.





5. Koppla bort datakabeln.



6. Koppla bort USB-kabeln.

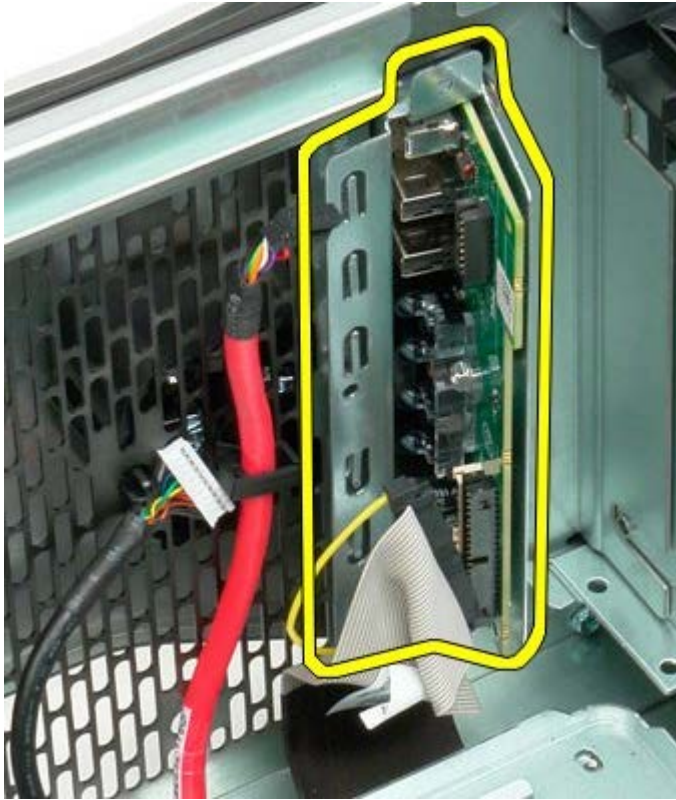
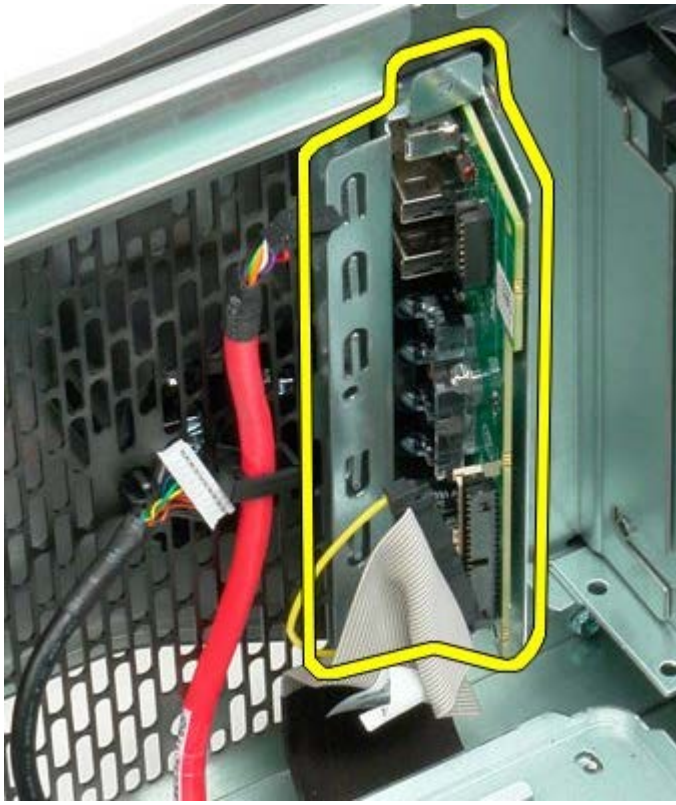




7. Ta bort skruvarna som håller fast I/O-panelen i datorchassit.



8. Ta bort I/O-panelen från datorn.



# Moderkort

Dell Precision™ T7500 Servicehandbok



**Varning!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer säkerhetsinformation finns på hemsidan för regel efterlevnad på [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Ta bort moderkortet



1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [datorkåpan](#).
3. Ta bort [minneskåpan](#).
4. Ta bort [kylflänsen och processorn](#).
5. Ta bort den [främre fläktenheten](#).
6. Ta bort [minnesmodulerna](#).
7. Ta bort [processorfläkten](#).





8. Koppla bort kabeln för den bakre fläkten.



9. Koppla bort ljudkabeln på frontpanelen.





10. Koppla bort kabeln för intrångsskydd.



11. Koppla bort 1394-kabeln.





12. Koppla bort kabeln för diskettenheten.



13. Koppla bort kabeln för I/O-panelen.





14. Koppla bort kabeln för hårddiskfläkten.



15. Koppa bort alla datakablar för hårddiskarna.





16. Koppla bort strömkabeln.



17. Koppla bort kabeln för den optiska enheten.



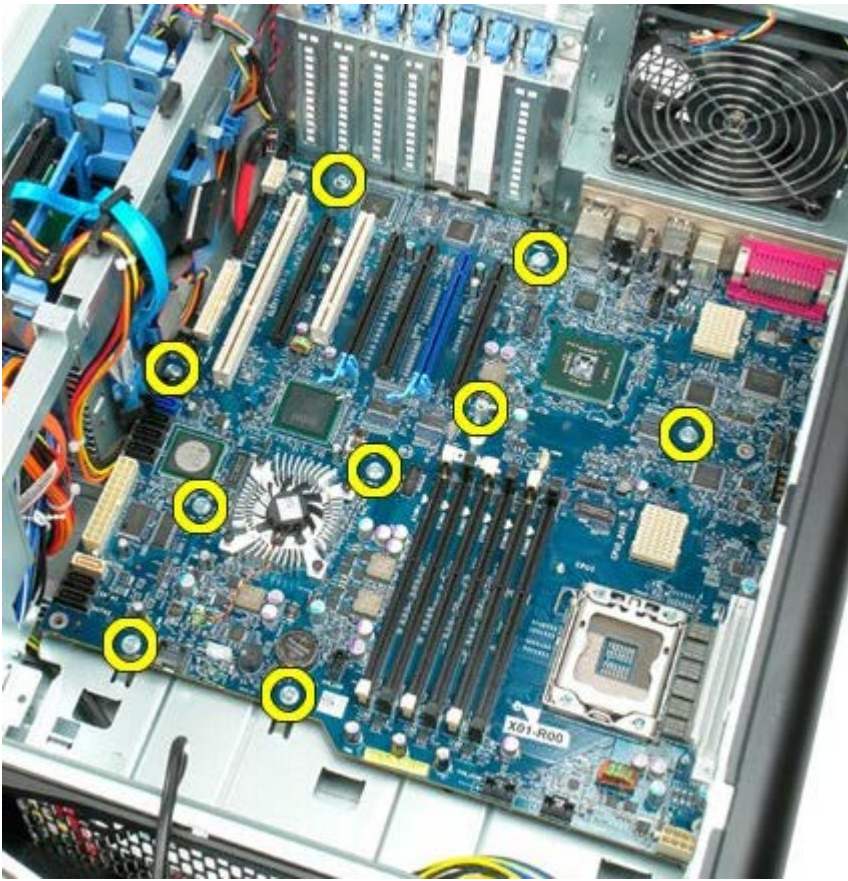


18. Koppla bort datakabeln för strömförsörjningsenheten.

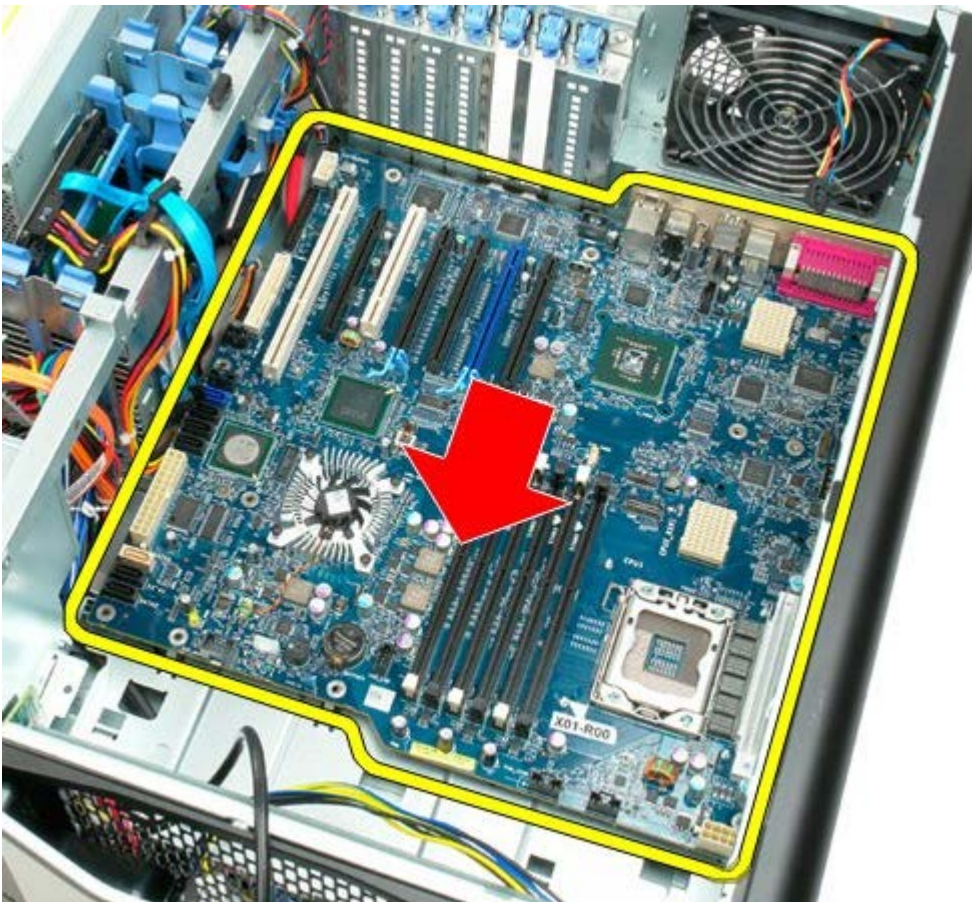


19. Ta bort de nio skruvarna som håller moderkortet på plats.





20. Skjut moderkortet mot datorns framsida.



21. Vinkla moderkortet mot datorns undersida och lyft upp det.





22. Ta bort moderkortet från datorns chassi.



