

Dell™ OptiPlex™ 780 Servicehandbok

Bordsdator



[Arbeta med datorn](#)


[Ta bort och sätta tillbaka delar](#)


[Specifikationer](#)

[Diagnostik](#)

[Systeminstallation](#)

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 en Dell™ n Series-dator är inga referenser till Microsoft® Windows®-operativsystem tillämpliga.

Informationen i det här dokumentet kan komma att ändras.

© 2009 Dell Inc. Med ensamrätt.

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

Varumärken som används i texten: *Dell*, *DELL*-logotypen, *OptiPlex* är varumärken som tillhör Dell Inc.; *Intel*, *Core* och *Celeron* är registrerade varumärken som tillhör Intel Corporation i USA och andra länder; *Microsoft*, *Windows*, *Windows Server*, *MS-DOS* och *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.

Arbeta med datorn

Dell™ OptiPlex™ 780 Servicehandbok


- [Innan du arbetar inuti datorn](#)
- [Rekommenderade verktyg](#)
- [Stänga av datorn](#)
- [När 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 med 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.

 **WARNING!** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om säkert handhavande finns på Regulatory Compliance Homepage på www.dell.com/regulatory_compliance.

 **VIKTIGT!** Många reparationer får enbart utföras av en behörig tekniker. Du bör endast utföra felsökning och enkla reparationer enligt vad som auktoriserats i din produktdokumentation, eller efter instruktioner från service- och support-teamet online eller per telefon. Skada som orsakats av servicetekniker som inte är auktoriserade av Dell täcks inte av garantin. Läs och följ de säkerhetsanvisningar som medföljde produkten.

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

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

Undvik skada i datorn genom att genomföra nedanstående åtgärder innan du börjar arbeta i den.

1. Se till att arbetsytan är ren och plan så att inte datorhöljet 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 [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

Följande verktyg kan komma att behövas för att kunna genomföra procedurerna i detta dokument:

- Liten spårskruvmejsel
- Stjärnskruvmejsel


- Liten plastrits
- Cd-skiva med BIOS-uppdatering (se Dells supportwebbplats på 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.

När du har arbetat inuti datorn

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

1. Sätt tillbaka [Kåpa](#).

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

2. Anslut telefon- eller nätverkskablar 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](#).

[Tillbaka till innehållssidan](#)

[Tillbaka till innehållssidan](#)

Ta bort och sätta tillbaka delar

Dell™ OptiPlex™ 780 Servicehandbok—Bordsdator


- [Kåpa](#)
- [Primär hårddisk](#)
- [Diskettenhet \(tillval\)](#)
- [Expansionskort](#)
- [Minne](#)
- [Nätaggregat](#)
- [Fläkt](#)
- [Moderkort](#)
- [Optisk enhet](#)
- [Sekundär hårddisk \(tillval\)](#)
- [Förlängningskortshållare](#)
- [Standardbakplatta](#)
- [Kylfläns och processor](#)
- [Knappcells batteri](#)
- [I/O-panel](#)

[Tillbaka till innehållssidan](#)

Tekniska specifikationer

- [Processor](#)
- [Minne](#)
- [Expansionsbuss](#)
- [Bildskärm](#)
- [Systeminformation](#)
- [Kort](#)
- [Enheter](#)
- [Externa kontakter](#)
- [Kontroller och indikatorer](#)
- [Nätverk](#)
- [Ljud](#)
- [Strömförsörjning](#)
- [Kontakter på moderkortet](#)
- [Fysiskt](#)
- [Miljöpåverkan](#)

 **OBS!** Erbjudanden kan variera mellan olika regioner. Mer information om datorns konfiguration får du om du klickar på Start® Hjälp och support och väljer alternativet att visa datorinformation.

 **OBS!** Om inget annat anges är specifikationerna identiska för minitorns-, bords- och small form factor-datorer.

Processor	
Typ	Intel® Core™2 Duo; FSB upp till 1333 MHz Intel Core 2 Quad; FSB upp till 1333 MHz Intel Pentium® Double Core; FSB upp till 1066 MHz Intel Celeron®; FSB upp till 800 MHz
L2-cache (nivå 2)	minst 512 KB pipelined-burst, associativ åttavägsinställning, writeback-SRAM

Minne	
Typ	DDR3 SDRAM (endast minne utan felkorrigering)
Hastighet	1067 MHz
Kontakter	fyra
Kapacitet	1 GB, 2 GB eller 4 GB icke-ECC
Minsta minne	1 GB
Största minne	16 GB

Bildskärm	
Inbyggd	Intel grafikmediaaccelerator X4500 Upp till 256 MB delat grafikminne (totalt systemminne större än 512 MB)
Separat	PCI Express x16-kortplats har stöd för antingen ett PCI Express-kort eller ett DVI-grafikkort som tillägg (vid stöd för dubbla bildskärmar)

Ljud	
Inbyggt	Intel högdefinitions ljud

Nätverk	

Inbyggt	Integrerar nätverksgränssnittskort (NIC) som kan klara kommunikation på 10/100/1000 MB/sek
---------	--

Systeminformation	
Kretsuppsättning	Intel® Q45 Express-kretsuppsättning med ICH10DO
DMA-kanaler	åtta
Avbrottsnivåer	24
BIOS-chip (NVRAM)	64 Mb

Expansionsbuss	
Busstyp	PCI 2.3 PCI Express 2.0 SATA 1.0A och 2.0 eSATA USB 2.0
Busshastighet	PCI: 133 MB/s PCI Express: x1-kortplats, dubbelriktad hastighet — 250 MB/s x16-kortplats, dubbelriktad hastighet — 8 GB/s SATA: 1,5 GBps och 3,0 GBps eSATA: 3,0 Gbps USB: 480 Mbps

Kort	
PCI	
Minitorndator	upp till två kort av full höjd
Bordsdator	utan förlängningskort — upp till två lågprofilskort
Small form factor-dator	med förlängningskort — upp till två kort av full höjd ett lågprofilskort
PCI Express x1	
Minitorndator	ett fullhöjdskort
Bordsdator	inget
Small form factor-dator	inget
PCI Express x16	
Minitorndator	ett fullhöjdskort
Bordsdator	utan förlängning — ett lågprofilskort med förlängning — ett kort av full höjd
Small form factor-dator	ett lågprofilskort

OBS! PCI Express x16-platsen inaktiveras när en bildskärm ansluts till den integrerade bildskärmskontakten.

Enheter	
Externt åtkomliga	
5,25-tums enhetsuttag Minitorndator Bordsdator Small form factor-dator	för enheter av typ SATA DVD-ROM, DVD+/-RW eller CD +/-RW två uttag ett uttag ett slimline-uttag
3,5-tums enhetsuttag Minitorndator Bordsdator Small form factor-dator	för 19-i-1 mediekortläsare ett uttag ett uttag ett slimline-uttag
Internt åtkomliga	
3,5-tums enhetsuttag Minitorndator Bordsdator Small form factor-dator	för hårddiskar två uttag ett uttag ett uttag
OBS! Datoren kan ha stöd för upp till två 2,5-tums hårddiskar med fästen.	

Externa kontakter	
Ljud	
Baksida	två kontakter för ingång/ mikrofon och utgång
Framsida	två frontpanelkontakter för hörlurar och mikrofon
eSATA	en 7-stiftskontakt
Nätverk	en RJ45-kontakt
Parallell	en 25-stiftskontakt (dubbelriktad)
Seriell	en 9-stiftskontakt; 16550-kompatibel
USB	
Framsida	två kontakter
Baksida	sex kontakter
Bildskärm	en VGA-kontakt med 15 hål en DisplayPort-kontakt med 20 stift

Kontakter på moderkortet	
PCI 2.3 Minitorndator Bordsdator Small form factor-dator	databredd (maximal) — 32 bitar två 120-stiftskontakter två 120-stiftskontakter en 120-stiftskontakt
PCI Express x1 Minitorndator Bordsdator	databredd (maximal) — en PCI Express-lane en 36-stiftskontakt gäller ej

Small form factor-dator	gäller ej
PCI Express x16	en 164-stiftskontakt databredd (maximal) — 16 PCI Express-lanes
Seriell ATA	
Minitorndator	fyra 7-stiftskontakter
Bordsdator	tre 7-stiftskontakter
Small form factor-dator	tre 7-stiftskontakter
Minne	fyra 240-stiftskontakter
Intern USB-enhet	en 10-stiftskontakt (stöd för två USB-portar)
Processorfläkt	en 5-stiftskontakt
Hårddiskfläkt	en 5-stiftskontakt
Frontpanelkontroll	en 40-stiftskontakt
Processor	en 775-stiftskontakt
Ström 12V	en 4-stiftskontakt
Strömförsörjning	en 24-stiftskontakt

Kontroller och indikatorer	
Datorns framsida	
Strömknapp	tryckknapp
Strömindikator	blinkande grönt ljus — indikerar att datorn är i viloläge. fast grönt ljus — indikerar att datorn är på. blinkande gult ljus — indikerar att det är problem med moderkortet. fast gult ljus — indikerar att moderkortet inte kan initialiseras.
Indikator för enhetsaktivitet	blinkande grönt ljus — indikerar att datorn läser data från eller skriver data till hårddisken
Indikator för nätverksanslutning	grönt — indikerar att anslutningen mellan nätverket och datorn fungerar bra släckt (inget ljus) — indikerar att datorn inte har en fysisk anslutning till nätverket.
Diagnostikindikatorer	fyra indikatorer. Se Diagnostik för mer information.
Datorns baksida	
Indikator för länkintegritet på inbyggt nätverkskort	grönt ljus — det finns en bra anslutning på 10 Mbps mellan nätverket och datorn. orange ljus — det finns en bra anslutning på 100 Mbps mellan nätverket och datorn. gult ljus — det finns en bra anslutning på 1000 Mbps mellan nätverket och datorn.

	släckt (inget sken) — datorn har ingen fysisk anslutning till nätverket.
Nätverksindikator på det inbyggda nätverkskortet	gult ljus — Ett blinkande gult sken visar att det finns nätverksaktivitet.

Strömförsörjning	
Likströmsaggregat	
Effekt	
Minitorndator	305 W (icke-EPA) eller 255 W (EPA)
Bordsdator	255 W (EPA)
Small form factor-dator	235 W (EPA)
Maximal värmeförlust	
Minitorndator	1041 BTU/tim.
Bordsdator	955 BTU/tim.
Small form factor-dator	938 BTU/tim.
Spänning	90–265 V växelström, 50/60 Hz
Knappcells batteri	3 V CR2032-litiumcellbatteri
OBS! Värmeförlust beräknas baserat på strömförsörjningsenhetens wattmärkning.	
OBS! Se säkerhetsinformationen som medföljde datorn för viktig information om spänningsinställning.	

Fysiskt	
Höjd	
Minitorndator	40,80 cm (16,10 tum)
Bordsdator	11,40 cm (4,50 tum)
Small form factor-dator	9,26 cm (3,65 tum)
Bredd	
Minitorndator	18,70 cm (7,40 tum)
Bordsdator	39,90 cm (15,70 tum)
Small form factor-dator	31,40 cm (12,40 tum)
Djup	
Minitorndator	43,30 cm (17,00 tum)
Bordsdator	35,30 cm (13,90 tum)
Small form factor-dator	34,00 cm (13,40 tum)
Vikt	
Minitorndator	11,70 kg (25,80 pund)
Bordsdator	8,26 kg (18,20 pund)
Small form factor-dator	6,80 kg (15,00 pund)

Miljöpåverkan	
Temperatur	
Drift	10 till 35 °C (50 till 95 °F)
Förvaring	–40 till 65 °C (–40 till 149 °F)
Relativ luftfuktighet (icke-kondenserande)	drift: 20 % till 80 % (maximal temperatur för våt lampa 29 °C)

	förvaring: 5 % till 95 % (maximal temperatur för våt lampa 38 °C)
Maximal vibration	
Drift	5 till 350 Hz vid 0,0002 G ² /Hz
Förvaring	5 till 500 Hz vid 0,001 till 0,01 G ² /Hz
Maximal stöttålighet	
Drift	40 G +/- 5 % med pulsvaraktighet på 2 ms +/- 10 % (motsvarande 51 cm/sek)
Förvaring	105 G +/- 5 % med pulsvaraktighet på 2 ms +/- 10 % (motsvarande 127 cm/sek)
Höjd	
Drift	-15,2 till 3048 m
Förvaring	-15,2 till 10 668 m
Luftburen föroreningsnivå	G2 eller lägre enligt ISA-S71.04-1985

[Tillbaka till innehållssidan](#)

Diagnostik

Dell™ OptiPlex™ 780 Servicehandbok


- [Dell Diagnostics](#)
- [Strömknappens indikatorkoder](#)
- [Ljudsignalkoder](#)
- [Diagnostiklampor](#)

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!** *Drivrutiner och verktyg* -media är ett tillval och medföljer inte alla datorer.

Öppna systeminstallationsprogrammet (se [Öppna systeminstallationsprogrammet](#)), granska datorkonfigurationen och kontrollera att enheten som du vill testa visas i systeminstallationsprogrammet och är aktiv.

Starta Dell Diagnostics från hårddisken eller från *Drivrutiner och verktyg* -media.

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 partitionen med diagnostikverktyg inte hittades kör du Dell Diagnostics från dina *Drivrutiner och verktyg* -media.

Om du väntar för länge och operativsystemets logotyp visas måste du vänta tills skrivbordet i Microsoft® Windows® visas. Stäng sedan av datorn och försök på nytt.


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

Starta Dell Diagnostics från skivan Drivers and Utilities

1. Sätt i skivan *Drivers and Utilities*.
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 på nytt.

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

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>.

- Tryck på 1 för att öppna menyn och tryck på <Retur> för att fortsätta.
- 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.
- När **Main Menu** (huvudmenyn) i Dell Diagnostics visas väljer du det test som du vill köra.

Huvudmenyn i Dell Diagnostics

- När Dell Diagnostics har lästs in och **Main Menu** (huvudmenyn) visas klickar du på knappen för önskat alternativ.

Alternativ	Funktion
Express Test (expresstest)	Utför ett snabbtest av enheter. Testet tar vanligtvis 10 till 20 minuter och användaren behöver inte göra något. Kör Express Test 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.


- 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.
- Om du kör ett test med alternativet **Custom Test** eller **Symptom Tree** får du mer information om du klickar på någon av flikarna som beskrivs i tabellen nedan.




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 systeminstallationsprogrammet, 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.

- När testerna är slutförda tar du ut CD-skivan om du kört Dell Diagnostics från skivan *Drivers and Utilities*.
- Återgå till **Main Menu** (huvudmenyn) genom att stänga testskärmen. Avsluta Dell Diagnostics och starta om datorn genom att stänga skärmen **Main Menu** (huvudmenyn).

Strömknappens indikatorkoder

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

Strömknappens status	Beskrivning
Av 	Strömmen är av, lampan lyser inte.
Blinkande gult ljus 	Strömknappens status när datorn startas. Visar att datorn har ström, men signalen för fullgod strömstatus (POWER_GOOD) är ännu inte aktiv. Om hårddiskindikatorn inte lyser kan det betyda att nätaggregatet måste bytas ut. Om hårddiskindikatorn lyser kan det betyda att det är fel på en inbyggd regulator eller voltregulator. Se avsnittet om diagnostikkoder för mer information.

Gult ljus 	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.
Blinkande grönt ljus 	Systemet är i energisparläge, antingen S1 eller S3. Se diagnostikkoderna för att avgöra vilket läge datorn befinner sig i.
Grönt ljus 	Systemet är i S0-läget, det normala strömläget på en fungerande dator. BIOS ändrar lampan till detta läge för att visa att det har börjat hämta op-koder (maskinkoder).

Ljudsignalkoder


Om bildskärmen inte kan visa felmeddelanden under POST, kan datorn skicka ut ett antal signaler som identifierar problemet eller som kan hjälpa dig att identifiera en skadad komponent eller enhet. Nedanstående tabell visar de pipkoder som kan genereras under POST. Det flesta pipkoder indikerar ett allvarligt fel som förhindrar datorn från att slutföra startrutinen tills det angivna tillståndet har rättats till.

Kod	Orsak
1-1-2	Registerfel i processorn
1-1-3	Fel vid läsning från/skrivning till NVRAM
1-1-4	Felaktig kontrollsumma för ROM-BIOS
1-2-1	Fel på den programmerbara timern
1-2-2	DMA-initieringsfel
1-2-3	Läs- eller skrivfel på DMA-sidregister
1-3	Fel vid test av bildskärmsminne
1-3-1 till 2-4-4	Minnet identifieras eller används inte korrekt
3-1-1	Slav-DMA-registerfel
3-1-2	Huvud-DMA-registerfel
3-1-3	Huvudavbrottsmaskregisterfel
3-1-4	Slavavbrottsmaskregisterfel
3-2-2	Laddning av avbrottsvektor misslyckades
3-2-4	Fel vid test av tangentbordets styrenhet
3-3-1	Ingen ström till NVRAM
3-3-2	Ogiltig konfiguration av NVRAM
3-3-4	Fel vid test av bildskärmsminne
3-4-1	Fel vid initiering av bildskärmen
3-4-2	Fel vid omritning av skärmbild
3-4-3	Fel vid sökning efter video-ROM
4-2-1	Inga signaler från timern
4-2-2	Shutdown failure (Avstängningsfel)
4-2-3	Fel på port A20
4-2-4	Unexpected interrupt in protected mode (Oväntat avbrott i skyddat läge)
4-3-1	Minnesfel ovanför adressen 0FFFFh
4-3-3	Fel på timerkretsräknare 2
4-3-4	Time-of-day clock stopped (Klockan har stannat)
4-4-1	Fel vid test av seriell eller parallell port


4-4-2	Det gick inte att dekomprimera koden till skuggat minne
4-4-3	Fel vid test av flyttalsprocessorn
4-4-4	Fel vid cachetest

Diagnostikindikatorer

Som hjälp för att felsöka ett problem finns det fyra ljusindikatorer märkta med 1, 2, 3 och 4 på baksidan. När datorn startar normalt blinkar lamporna innan de stängs av. Om datorn inte fungerar som den ska kan du identifiera problemet genom att se i vilken ordning lamporna blinkar.

 **OBS!** När datorn är färdig med POST-proceduren släcks alla fyra lamporna innan operativsystemet startar.

Diagnostikkod	Problembeskrivning	Lösningsförslag
① ② ③ ④	Datorn är <i>avstängd</i> på normalt sätt eller så har ett fel inträffat innan BIOS-koden kördes. Diagnostikindikatorerna lyser inte när datorn startat operativsystemet utan problem.	<ul style="list-style-type: none"> Anslut datorn till ett fungerande eluttag. Kontakta Dell om problemet kvarstår.
① ② ③ ④	Ett processorfel kan ha uppstått.	<ul style="list-style-type: none"> Sätt tillbaka processorn (hänvisa till informationen om processorn för datorn). Kontakta Dell om problemet kvarstår.
① ② ③ ④	Minnesmoduler har upptäckts, men ett minnesfel har uppstått.	<ul style="list-style-type: none"> Om två eller flera minnesmoduler är installerade tar du bort dem. Sedan återinstallerar du en modul och startar datorn igen. Om datorn startar normalt fortsätter du med att installera ytterligare minnesmoduler (en i taget) tills du har hittat en felaktig modul eller satt tillbaka alla moduler utan problem. Om möjligt bör du installera verifierat arbetsminne av samma typ i datorn. Kontakta Dell om problemet kvarstår.
① ② ③ ④	Ett möjligt grafikkortfel har uppstått.	<ul style="list-style-type: none"> Sätt tillbaka eventuella installerade grafikkort. Om möjligt, installera ett fungerande grafikkort i datorn. Kontakta Dell om problemet kvarstår.
① ② ③ ④	Ett möjligt diskettenhet- eller hårddiskfel har uppstått.	Ta ur och sätt tillbaka el- och datakablar.
① ② ③ ④	Ett USB-fel kan ha uppstått.	Sätt tillbaka alla USB-enheter och kontrollera alla kabelanslutningar.
① ② ③ ④	Inga minnesmoduler kunde identifieras.	<ul style="list-style-type: none"> Om två eller flera minnesmoduler är installerade tar du bort dem. Sedan återinstallerar du en modul och startar datorn igen. Om datorn startar normalt fortsätter du med att installera ytterligare minnesmoduler (en i taget) tills du har hittat en felaktig modul eller satt tillbaka alla moduler utan problem. Om möjligt bör du installera verifierat arbetsminne av samma typ i datorn. Kontakta Dell om problemet kvarstår.
① ② ③ ④	Minnesmodulerna upptäcks, men det har uppstått ett minneskonfigurations- eller minneskompatibilitetsfel.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera att det inte finns några särskilda krav på placering av minnesmodul/kontakt. Kontrollera att minnet du använder stöds av datorn (se avsnittet "Specifikationer" för datorn). Kontakta Dell om problemet kvarstår.
① ② ③ ④	Ett expansionskortfel kan ha uppstått.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera om det finns en konflikt genom att ta ut ett expansionskort (inte ett grafikkort) och starta om datorn. Om felet kvarstår sätter du i kortet som du tog ut, tar ut ett annat kort och startar sedan om datorn.

		<ul style="list-style-type: none">• Upprepa detta för varje installerat expansionskort. Om datorn startar på normalt sätt söker du efter resurskonflikter på det senaste kortet som togs ut ur datorn.• Kontakta Dell om problemet kvarstår.
	Det har uppstått ett annat fel.	<ul style="list-style-type: none">• Se till att alla kablar till hårddisken och den optiska enheten är korrekt anslutna till moderkortet.• Om ett felmeddelande på skärmen visar att det är problem med en enhet (t.ex. diskettenheten eller hårddisken), kontrollera den enheten för att undersöka om den fungerar korrekt.• Om operativsystemet försöker starta från en enhet (t.ex. diskettenheten eller den optiska enheten), kontrollera systeminstallationsprogrammet och se till att startsekvensen är den rätta för enheterna som är installerade i datorn.• Kontakta Dell om problemet kvarstår.

[Tillbaka till innehållssidan](#)

Systeminstallation

Dell™ OptiPlex™ 780 Servicehandbok—minitorndator, bordsdator och small form factor -dator

- [Startmeny](#)
- [Navigeringstangenter](#)
- [Öppna systeminstallationsprogrammet](#)
- [Simulering av systeminstallation](#)
- [Alternativ på systeminstallationsmenyn](#)

Startmeny

Tryck på <F12> när Dell™-logotypen visas om du vill öppna startmenyn med en lista över giltiga startenheter för systemet.

De alternativ som visas är:

- Internal HDD (Inbyggd hårddisk)
- CD-/DVD-/CD-RW Drive (CD-/DVD-/CD-RW-enhet)
- Onboard NIC (Inbyggt NIC)
- BIOS Setup (BIOS-installationsprogram)
- Diagnostics (Diagnostik)

Den här menyn är användbar om du vill starta från en viss enhet eller utföra diagnostik för systemet. Startordningen som är sparad i BIOS ändras inte när du använder startmenyn.

Navigeringstangenter

Använd följande tangenter för att navigera mellan systeminstallationskärmarna.

Navigeringstangenter	
Åtgärd	Tangenter
Visa eller dölja fält	<Retur>, vänster- eller högerpil eller +/-
Visa eller dölja alla fält	< >
Avsluta BIOS	<Esc>—Avsluta inte inställningarna, spara och avsluta, avsluta utan att spara
Ändra en inställning	Vänster eller höger piltangent
Markera fältet som du vill ändra	<Retur>
Avbryta ändring	<Esc>
Återställa standardinställningar	<Alt><F> eller menyalternativet Load Defaults (ladda standardinställningar)

Öppna systeminstallationsprogrammet

Datorn har följande alternativ för BIOS och systeminstallationsprogrammet:

- Öppna en engångsstartmeny genom att trycka på <F12>
- Du kan nå systeminstallationsprogrammet genom att trycka på <F2>

<F12> Meny

Tryck på <F12> när logotypen för Dell™ visas för att öppna engångsstartmenyn med en lista över giltiga startenheter för datorn. Alternativet **Diagnostics** (diagnostik) och **Enter Setup** (starta systeminstallationsprogrammet) finns också på den här menyn. Vilka enheter som finns med i listan på startmenyn beror på systemets startbara enheter. Den här menyn är användbar när du försöker starta en viss enhet eller ta fram diagnostik för datorn. När du gör ändringar i startmenyn innebär inte det att det görs ändringar i startordningen som finns sparad i BIOS.

<F2>

Tryck på <F2> för att öppna systeminstallationsprogrammet och ändra de användardefinierbara inställningarna. Om du inte kan öppna systeminstallationsprogrammet med den här tangenten, tryck på <F2> när indikatorerna på tangentbordet börjar blinka.

Alternativ på systeminstallationsmenyn

 **OBS!** Alternativet i systeminstallationsprogrammet kan variera beroende på datorn och kanske inte visas i exakt samma ordning.

General (allmänt)	
System Board (moderkort)	Visar följande information: <ul style="list-style-type: none">• Systeminformation: Visar BIOS Info (BIOS-information), System Info (Systeminformation), Service Tag (Servicenummer), Express Service Code (Expresskod), Asset Tag (Inventariebeteckning), Manufacture Date (Tillverkningsdatum) och Ownership Date (Ägarskapsdatum).• Minnesinformation: Visar Installed Memory (installerat minne), Usable Memory (användbart minne), Memory Speed (minnes hastighet), Memory Channel Mode (minneskanalläge), Memory Technology (minnesteknologi), DIMM_1 Size (DIMM_1-storlek), DIMM_2 Size (DIMM_2-storlek), DIMM_3 Size (DIMM_3-storlek) och DIMM_4 Size (DIMM_4-storlek).• Processorinformation: Visar Processor Type (processortyp), Processor Speed (processorhastighet), Processor Bus Speed (processorbusshastighet), Processor L2 cache (processors L2-cacheminne), Processor ID (processor-ID), Microcode Version (mikrokodsversion), Multi Core Capable (Multi Core-kapabel) och HT Capable 64-bit Technology (HT-kapabel 64-bitarsteknologi).• PCI-information: Visar tillgängliga platser på moderkortet.

Date/Time (datum/tid)	Visar datum och tid för systemet. Ändringar av systemdatum och tid träder omedelbart i kraft.
Boot Sequence (startsekvens)	<p>Anger den ordning i vilken datorn försöker hitta ett operativsystem bland de enheter som anges i listan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inbyggd diskettenhet eller USB-diskettenhet • Hårddisk (visar modellen som för närvarande finns i systemet) • Inbyggd CD-ROM-enhet eller USB CD-ROM-enhet • USB-enhet

Drives (enheter)	
Diskette drive (diskettenhet)	<p>Det här fältet avgör hur BIOS konfigurerar diskettenheter, operativsystem med USB-stöd kommer att känna igen USB-diskettenheten oavsett denna inställning:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (inaktivera) - Alla diskettenheter är inaktiverade • Enable (aktivera) - Alla diskettenheter är aktiverade <p>Installationsalternativet "USB Controller" (USB-styrenhet) påverkar disketttdriften.</p>
SATA Operation (SATA-drift)	<p>konfigurerar driftläget för den integrerade hårddisken styrenhet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • RAID Autodetect / AHCI = RAID om signerade enheter, annars AHCI • RAID Autodetect / ATA = RAID om signerade enheter, annars ATA • RAID On / ATA = SATA konfigureras för RAID vid varje start • Legacy = Hårddiskens styrenhet konfigureras för legacy-läge <p>Legacy-läge tillhandahåller kompatibilitet med vissa äldre operativsystem som inte stöder originalresurser som tilldelats enhetsstyrenheten.</p> <p>RAID-läge är inte kompatibelt med bildservern. Inaktivera RAID-läge om du aktiverar bildservern.</p>
S.M.A.R.T Reporting (S.M.A.R.T-rapportering)	<p>Det här fältet bestämmer om hårddiskfel för inbyggda enheter ska rapporteras under systemstart. Den här funktionen är en del av SMART-specifikationen (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology).</p> <p>Det här alternativet är inaktiverat som standard.</p>
Devices (enheter)	Aktiverar eller inaktiverar SATA- eller ATA-enheter som är anslutna till moderkortet.

System Configuration (systemkonfiguration)	
Integrated NIC (integrerat NIC)	<p>Aktiverar eller inaktiverar det inbyggda nätverkskortet. Du kan ställa in inbyggt NIC till:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (inaktivera) • Enable ((aktiverad), standard) • Enable with PXE (aktivera med PXE) • Enable with ImageServer (aktivera med bildserver) <p>ImageServer är inte kompatibel med RAID-läge. Inaktivera RAID-läge om du aktiverar bildservern.</p> <p>PXE behövs endast om du avser att starta till ett operativsystem som finns på en server, inte om du startar till ett operativsystem som finns på en hårddisk i detta system.</p>
USB for FlexBay (USB för FlexBay)	<p>Med detta fält kan du aktivera och inaktivera inbyggd USB för Flex Bay och du kan ange:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (inaktivera) - Inbyggd USB för Flex Bay är inaktiverad • Enable (aktivera) - Inbyggd USB för FlexBay är aktiverad • No Boot (ingen start) - Inbyggd USB för FlexBay är aktiverad, men inte startbar. (standard)
USB Controller (USB-styrenhet)	<p>Aktiverar eller inaktiverar den inbyggda USB-styrenheten. Du kan ställa in USB-styrenheten till:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable ((aktiverad), standard) • Disable (inaktivera) • No boot (ingen start) <p>Operativsystem med USB-stöd erkänner USB-lagring</p>
Parallel Port (parallellport)	<p>Identifierar och definierar inställningarna för parallellporten. Du kan ställa in parallellporten till:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (inaktivera) • AT • PS/2 (standard) • EPP • ECP No DMA (ECP ingen DMA) • ECP DMA 1 • ECP DMA 3
Parallel Port Address (adress för parallellport)	Ställer in bas-I/O-adressen för den inbyggda parallellporten.
Serial Port #1 (seriell port nr 1)	<p>Identifierar och definierar inställningarna för seriell port. Du kan ställa in den seriella porten till:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (inaktivera) • Auto (standard) • COM1 • COM3 <p>Operativsystemet kan allokera resurser även om inställningen är inaktiverad.</p>
Serial Port #2 (seriell port nr 2)	<p>Identifierar och definierar inställningarna för seriell port. Du kan ställa in den seriella porten till:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (inaktivera) • Auto (standard) • COM2 • COM4 <p>Operativsystemet kan allokera resurser även om inställningen är inaktiverad.</p>
Miscellaneous Devices (diverse enheter)	Aktiverar eller inaktiverar följande inbyggda enheter:

- **Front USB (främre USB)**
- **Rear Dual USB (bakre dubbel USB)**
- **Rear Quad USB (bakre fyrdubbel USB)**
- **PCI slots (PCI-platser)**
- **Audio (Ljud)**

Video (bildskärm)

Primary Video (primär bildskärm)	<p>Det här fältet bestämmer vilken bildskärmsstyrenhet som ska bli den primära bildskärmsstyrenheten när två styrenheter finns tillgängliga i systemet. Detta val har endast betydelse om det finns två bildskärmsstyrenheter.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (standard) - Använd bildskärmsstyrenhet som är ett tillägg. • Onboard/Card (ombord/kort) - Använd den integrerade bildskärmsstyrenheten om det inte har installerats ett grafikkort. Ett PEG-kort (PCI Express Graphic) åsidosätter och inaktiverar den integrerade bildskärmsstyrenheten.
----------------------------------	---

Performance (prestanda)

Multi Core Support (stöd för flera kärnor)	Det här fältet anger huruvida processorn har en eller alla kärnor aktiverade. Prestanda för vissa program förbättras med ytterligare kärnor.
Intel® SpeedStep™	<p>Det här alternativet aktiverar eller inaktiverar processorns Intel® SpeedStep™-läge. När det är inaktiverat sätts systemet i högsta prestandaläge och drivrutinen för programmet Intel® SpeedStep™ eller operativsystemet förhindras från att justera processorns prestanda. När Intel® SpeedStep™ är aktiverat ges CPU:n möjlighet att drivas i flera prestandalägen.</p> <p>Det här alternativet är inaktiverat som standard.</p>
C States Control (C-lägeskontroll)	<p>Det här alternativet aktiverar eller inaktiverar ytterligare processorvilolägen. Operativsystemet kan dessutom använda dessa för ytterligare energibesparing när det är ledigt.</p> <p>Det här alternativet är inaktiverat som standard.</p>
Limit CPUID Value (begränsa CPUID-värde)	<p>Detta fält begränsar det maximala värde som processorns standard CPUID-funktion har stöd för. Vissa operativsystem slutför inte installationen när maximal CPUID-funktion som stöds är större än 3.</p> <p>Det här alternativet är inaktiverat som standard.</p>
HDD Acoustic Mode (akustikläge för hårddisken)	<p>Med det här alternativet kan du optimera hårddiskprestanda och akustiska brusnivå baserat på dina personliga önskemål.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bypass ((ignorerar) standard) - gör ingenting (behövs för äldre enheter). • Quiet (tyst) - enheten är långsammare, men tystare. • Suggested (föreslås) - ger enhetstillverkaren möjlighet att välja läge. • Performance (prestanda) - enheten är snabbare, men möjligtvis mer brus.

Virtualization Support (virtualiseringsstöd)

Virtualization (virtualisering)	<p>Det här alternativet anger huruvida en VMM (Virtual Machine Monitor) kan utnyttja de ytterligare maskinvarufunktioner som tillhandahålls av Intel® Virtualization Technology.</p> <p>Enable Intel® Virtualization Technology (aktivera Intel® Virtualization Technology) - Detta alternativ är som standard inaktiverat.</p>
VT for Direct I/O (VT för direkt-I/O)	<p>Aktiverar eller inaktiverar VMM-utnyttjandet (Virtual Machine Monitor) av de ytterligare maskinvarufunktioner som tillhandahålls av Intel® Virtualization technology för direkta I/O.</p> <p>Enable Intel® Virtualization Technology for direct I/O (aktivera Intel® Virtualization Technology för direkta I/O) - Detta alternativ är som standard inaktiverat.</p>
Trusted Execution (betrodd körning)	<p>Det här fältet anger om en MVMM (Measured Virtual Machine) kan utnyttja de ytterligare maskinvarufunktioner som tillhandahålls av Intel® Trusted Execution Technology. TPM Virtualization Technology och Virtualization Technology för direkta I/O måste vara aktiverat för att den här funktionen ska kunna användas.</p> <p>Enable Intel® Trusted Execution Technology (aktivera Intel® Trusted Execution Technology) - Detta alternativ är som standard inaktiverat.</p>

Security (säkerhet)

Administrative Password (administrativt lösenord)	<p>Det här alternativet ger begränsad åtkomst till datorns systeminstallationsprogram på samma sätt som åtkomst till systemet kan begränsas med System Password option (alternativet för systemlösenord).</p> <p>Det här alternativet är inställt som standard.</p>
System Password (systemlösenord)	<p>Visar tillståndet för systemlösenordet och gör att du kan tilldela och verifiera ett nytt systemlösenord.</p> <p>Det här alternativet är inställt som standard.</p>
Password Changes (lösenordsändringar)	<p>Aktiverar eller inaktiverar möjligheten för användaren att ändra systemlösenordet utan administratörlösenord.</p> <p>Det här alternativet är aktiverat som standard.</p>
TPM Security (TPM-säkerhet)	<p>Aktiverar eller inaktiverar TPM-säkerheten (Trusted Platform Module).</p> <p>Du kan ställa in TPM-säkerheten till:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate ((inaktivera), standard) • Activate (aktivera) • Clear (rensa) <p>OBS! När TPM Security ställs in till Clear (rensa) tar systeminstallationsprogrammet bort den användarinformation som lagras i TPM.</p>
CPU XD Support (stöd för CPU XD)	<p>Aktiverar eller inaktiverar körning av inaktiveringsläge för processorn.</p> <p>Det här alternativet är aktiverat som standard.</p>
Computrace(R)	<p>Aktiverar eller inaktiverar den valfria Computrace®-tjänsten som har utformats för tillgångshantering.</p> <p>Du kan ställa in det här alternativet till följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (deaktivera) (standard) • Disable (inaktivera)

	Activate (aktivera)
SATA-0 Password (SATA-0-lösenord)	<p>Visar aktuell status för lösenordet som har ställts in för den hårddisk som är ansluten till SATA-0-kontakten på moderkortet. Du kan även ställa in ett nytt lösenord. Det här alternativet är inställt som standard.</p> <p>OBS! Systeminstallationsprogrammet visar ett lösenord för varje hårddisk som är ansluten till moderkortet.</p>

Power Management (strömhantering)	
AC Recovery	<p>Bestämmer hur systemet svarar när nätström tillförs igen efter ett strömavbrott. Du kan ställa in strömåterställning till:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off ((ström av), standard) • Power On (ström på) • Last State (senaste läge)
Auto On Time (automatisk påslagningstid)	<p>Anger när datorn ska sättas på automatiskt.</p> <p>Tid anges i vanligt 12-timmarsformat (timmar:minuter:sekunder).</p> <p>Ändra starttiden genom att skriva värdena i fälten för tid och AM/PM.</p> <p>OBS! Den här funktionen fungerar inte om du stänger av datorn med brytaren på förgreningsdosan eller överspänningskyddet eller om Auto Power On (automatisk starttid) är inställt till inaktiverat.</p>
Low Power Mode (lågströmläge)	<p>Aktiverar eller inaktiverar läget för låg ström.</p> <p>Det här alternativet är inaktiverat som standard.</p> <p>När lågströmläget är aktiverat inaktiveras det integrerade nätverkskortet när systemet stängs av eller är i viloläget. Endast NIC-kort som är tillägg kan då slå på systemet via fjärraktivering.</p>
Remote Wake Up (fjärraktivering)	<p>Gör att systemet startar när en styrenhet för nätverksgränssnitt får en aktiveringssignal. Du kan ställa in fjärraktivering till:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable ((inaktivera), standard) • Enable (aktivera) • Enable with Boot NIC (aktivera med start-NIC)
Suspend Mode (vänteläge)	<p>Ställer in vänteläget för strömhantering till:</p> <ul style="list-style-type: none"> • S1 • S3 (standard) <p>OBS! Om AMT Management Engine (ME) i systemet är inaktiverat är vänteläget S1 otillgängligt i systeminstallationsprogrammet.</p>
Fan Control Override (åsidosatt fläktstyrning)	<p>Styr hastigheten på systemfläkten.</p> <p>OBS! När aktiverad körs fläkten med full hastighet.</p>

Maintenance (underhåll)	
Service Tag	Visar servicenumret för datorn.
Asset Tag	<p>Gör att du kan skapa en systeminventariebeteckning om det inte redan har gjorts.</p> <p>Det här alternativet är inställt som standard.</p>
SERR Messages (SERR-meddelanden)	<p>Styr SERR-meddelandemekanismen.</p> <p>Det här alternativet är aktiverat som standard.</p> <p>En del bildskärmskort kräver att SERR-meddelandemekanismen inaktiveras.</p>

ImageServer (bildserver)	
Lookup Method (sökmetod)	<p>Anger hur bildservern söker efter serveradressen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (statisk IP) • DNS <p>OBS! Du måste ställa in Integrated NIC (inbyggt NIC) till Enable with ImageServer (aktivera med bildserver) för att ställa in Lookup Method (sökmetod).</p>
ImageServer IP (IP för bildserver)	<p>Anger den primära statiska IP-adressen för den bildserver med vilken klientprogramvaran kommunicerar.</p> <p>Standard-IP-adressen är 255.255.255.255</p> <p>OBS! Du måste ställa in Integrated NIC (inbyggt NIC) till Enable with ImageServer (aktivera med bildserver) för att ställa in ImageServer IP (bildserver-IP).</p>
ImageServer Port (port för bildserver)	<p>Anger den primära IP-porten för den bildserver med vilken klientprogramvaran kommunicerar.</p> <p>Standard-IP-porten är 06910.</p>
Client DHCP (klient-IP)	<p>Anger hur klienten får IP-adressen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (statisk IP) • DHCP (standard)
Client IP (klient-DHCP)	<p>Anger den statiska IP-adressen för klienten.</p> <p>Standard-IP-adressen är 255.255.255.255</p> <p>OBS! Om du vill ställa in klient-IP måste du ställa in klient-DHCP till statisk IP</p>
Client SubnetMask (klient-DHCP)	<p>Anger klientens nätmask.</p> <p>Standardinställningen är 255.255.255.255</p> <p>OBS! För att ställa in klientnätmask måste du ställa in klient-DHCP till statisk IP</p>

Client Gateway (klientgateway)	Anger gateway-IP-adressen för klienten. Standard-IP-adressen är 255.255.255.255 OBS! För att ställa in klientnätmask måste du ställa in klient-DHCP till statisk IP
License Status (licensstatus)	Visar aktuell licensstatus.

Post Behavior (beteende vid självtst)	
Fast Boot (snabbstart)	När aktiverad (standard), startar datorn snabbare eftersom vissa konfigurationer och tester hoppas över.
NumLock LED (NumLock-lysdiod)	Aktiverar eller inaktiverar NumLock-funktionen när datorn startas. När alternativet är aktiverat (standard) aktiveras även de numeriska och matematiska funktionerna som visas överst på varje tangent. När alternativet är inaktiverat, inaktiveras även de markörstyrningsfunktioner som finns längst ned på varje tangent.
POST Hotkeys (snabbtangenter under självtestet)	Gör att du kan ange att funktionstangenterna ska visas på skärmen när datorn startas. <ul style="list-style-type: none"> • Enable F2 = Setup (aktivera F2 = installation, aktiverat som standard) • Enable F12 = Boot menu (aktivera F12 = startmeny, aktiverat som standard)
Keyboard Errors (tangentbordsfel)	Aktiverar eller inaktiverar rapportering av tangentbordsfel när datorn startas. Det här alternativet är aktiverat som standard.
MEBx Hotkey (MEBx-snabbtangent)	Inloggning visar ett meddelande som talar om att tangentsekvensen som behövs för att gå till installationsprogrammet för MEBx (Manageability Engine BIOS Extensions). Det här alternativet är aktiverat som standard.
OS Install (operativsysteminstallation)	Ange systemets maximala minne för operativsystemet att ladda vid installationen. Om det är aktiverat är det maximala tillgängliga minnet 256 MB. Det här alternativet är inaktiverat som standard. Orsaken till det är att vissa operativsystem inte slutför installationen med mer än 2 GB med systemminne.

System Logs (systemloggar)	
BIOS Events (BIOS-händelser)	Visar systemhändelselogg och gör att du kan: <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (rensa logg) • Mark all Entries (markera alla poster)

[Tillbaka till innehållssidan](#)

Kåpa

Dell™ OptiPlex™ 780 Servicehandbok—Bordsdator



⚠ VARNING! Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om säkert handhavande finns på Regulatory Compliance Homepage på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta bort datorkåpan

📎 OBS! Det kan hända att du måste installera Adobe Flash Player från **Adobe.com** för att kunna visa bilderna nedan.

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Dra spärrhaken för kåpan bakåt.



3. Luta kåpan utåt från ovansidan och ta sedan bort kåpan från datorn.



Sätt tillbaka kåpan

Sätt tillbaka kåpan genom att utföra ovanstående moment i omvänd ordning.

[Tillbaka till innehållssidan](#)

Primär hårddisk

Dell™ OptiPlex™ 780 Servicehandbok—Bordsdator



⚠ WARNING! Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om säkert handhavande finns på Regulatory Compliance Homepage på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta bort den primära hårddisken

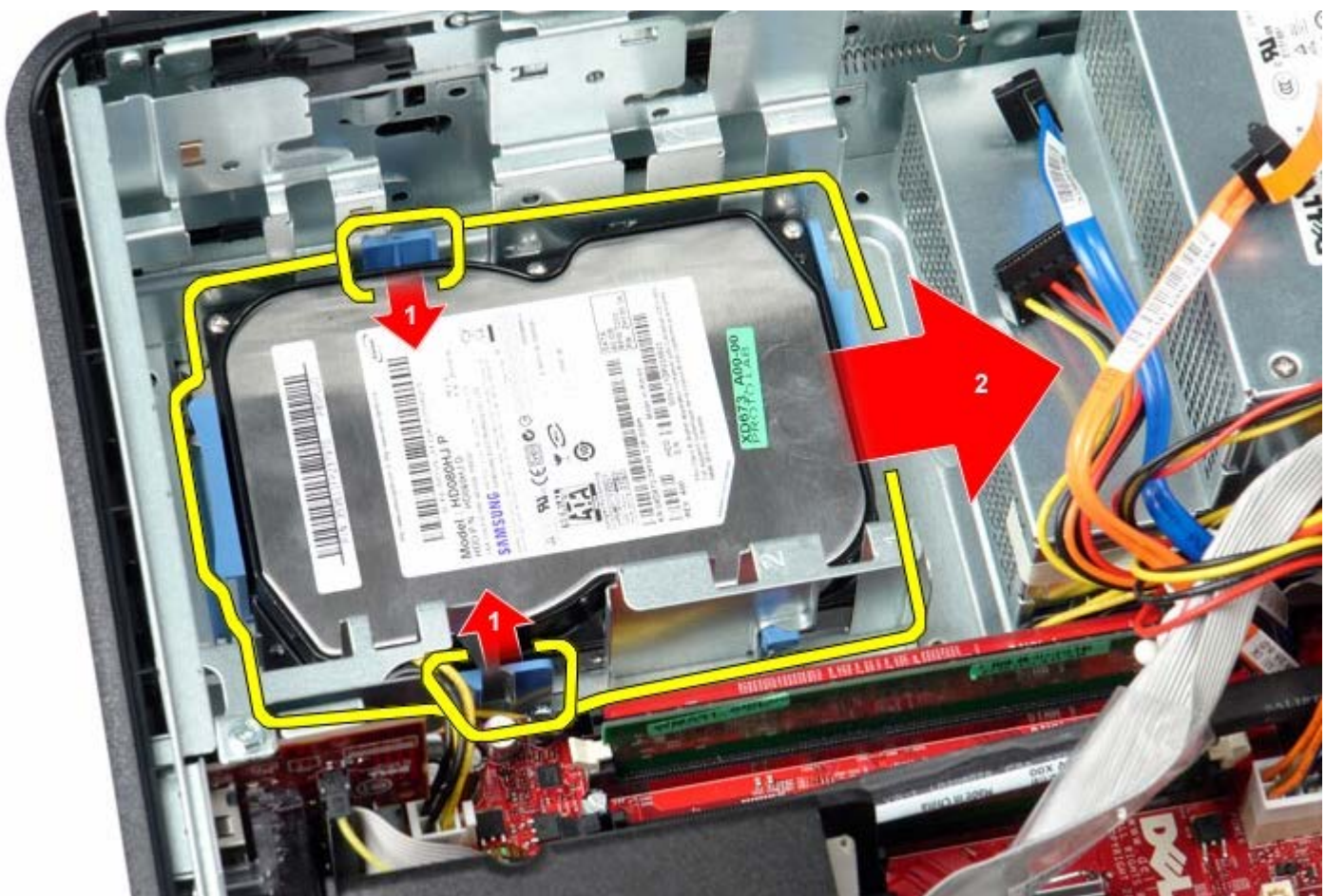
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [optiska enheten](#) från datorn.
3. Om det finns en [sekundär hårddisk](#), ta bort den ur datorn.
4. Koppla loss hårddiskens datakabel.



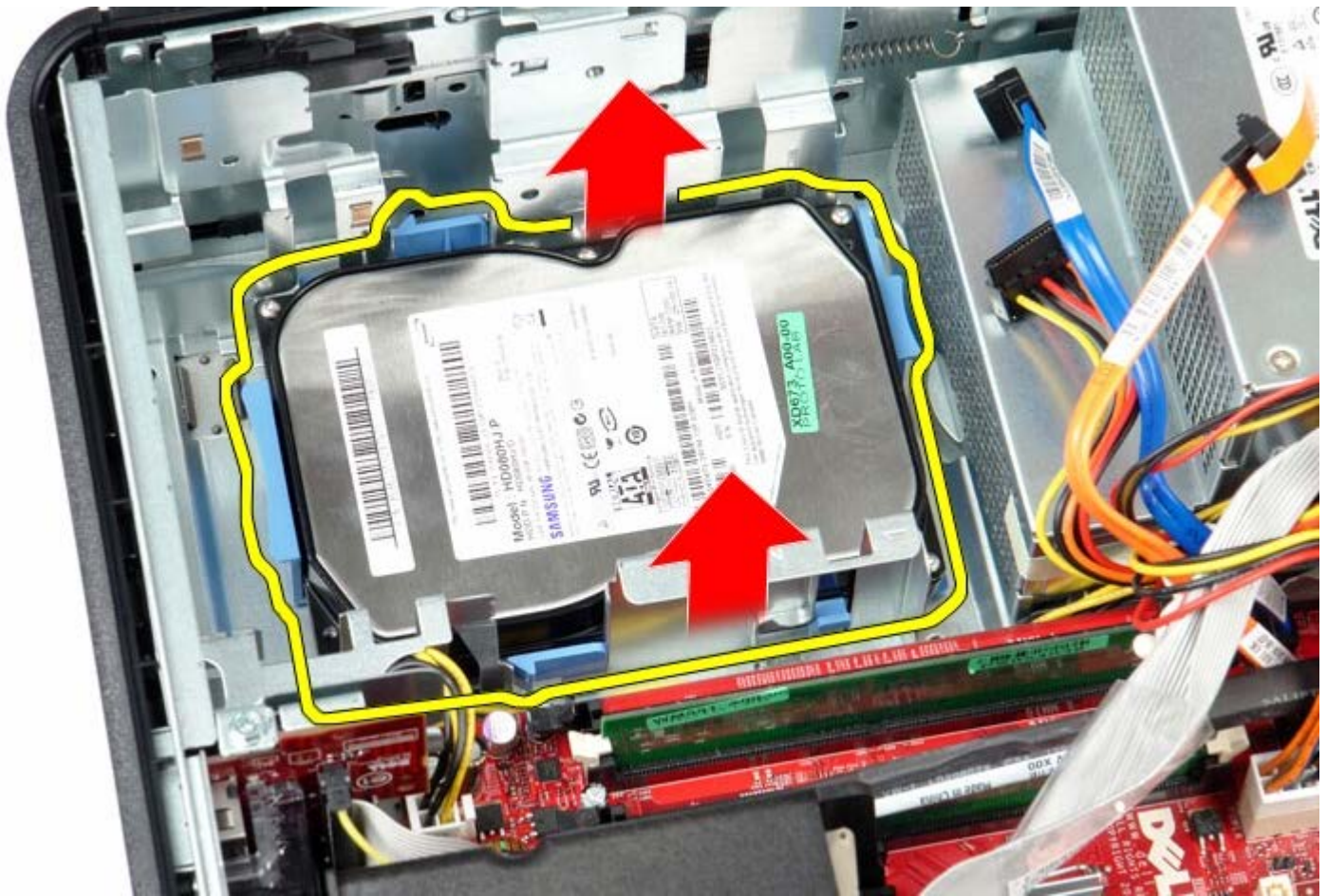
5. Koppla loss hårddiskens strömkabel.



6. Tryck in de blå klämmorna på bägge sidor av enheten och skjut sedan enheten mot datorns baksida.



7. Lyft hårddisken och ta bort den från systemet.



Sätta tillbaka den primära hårddisken

Sätt tillbaka hårddisken genom att utföra stegen ovan i omvänd ordning.

[Tillbaka till innehållssidan](#)

[Tillbaka till innehållssidan](#)

Diskettenhet

Dell™ OptiPlex™ 780 Servicehandbok—Bordsdator



⚠ WARNING! Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om säkert handhavande finns på Regulatory Compliance Homepage på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta bort diskettenheten

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Koppla loss diskettenhetens datakabel.



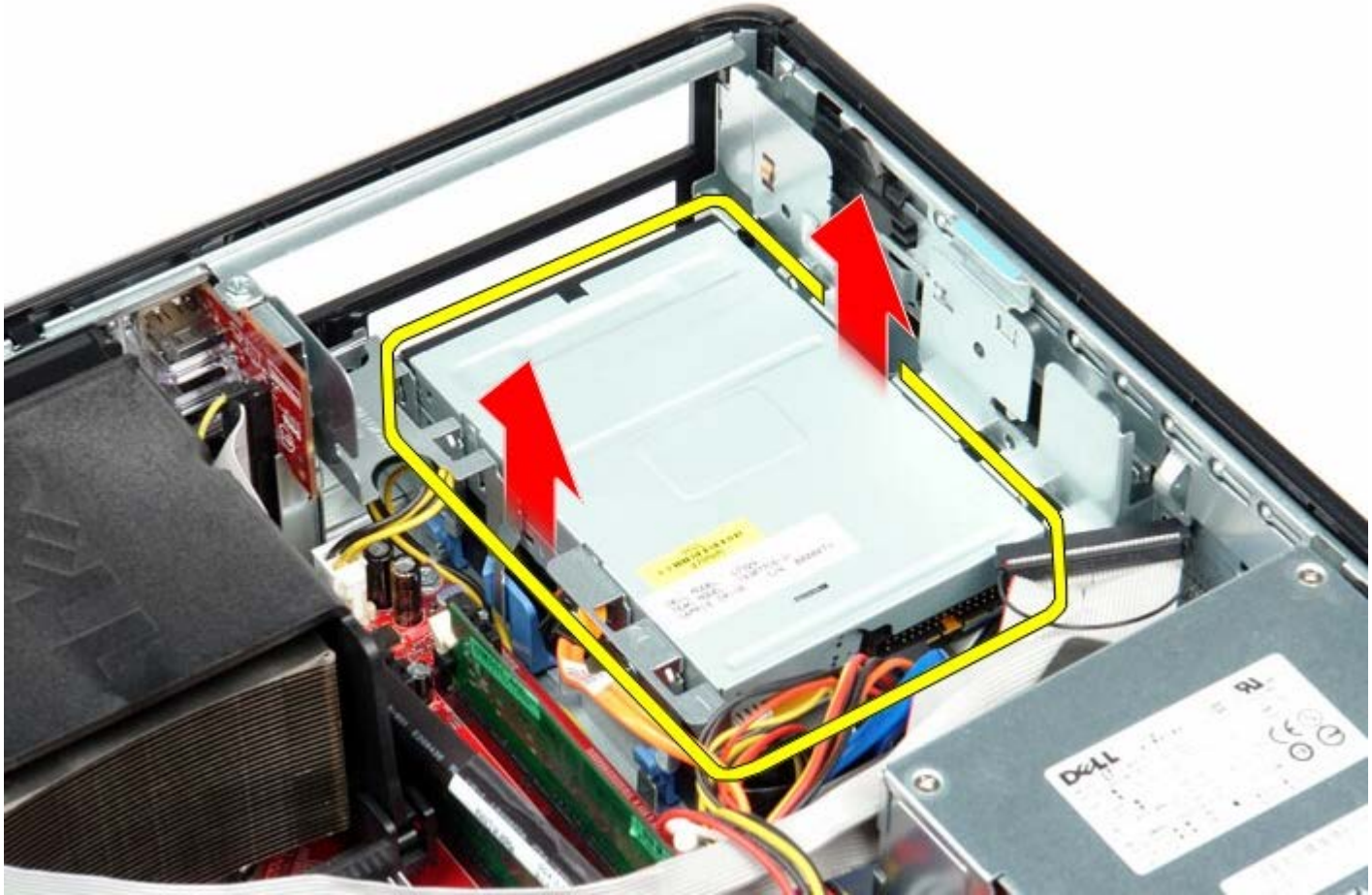
3. Koppla loss diskettenhetens strömkabel.



4. Dra upp enhetens spärrhake och skjut sedan diskettenheten mot datorns baksida.



5. Lyft diskettenheten uppåt och ut från datorn.



Sätta tillbaka diskettenheten

Sätt tillbaka diskettenheten genom att utföra stegen ovan i omvänd ordning.

[Tillbaka till innehållssidan](#)

Expansionskort

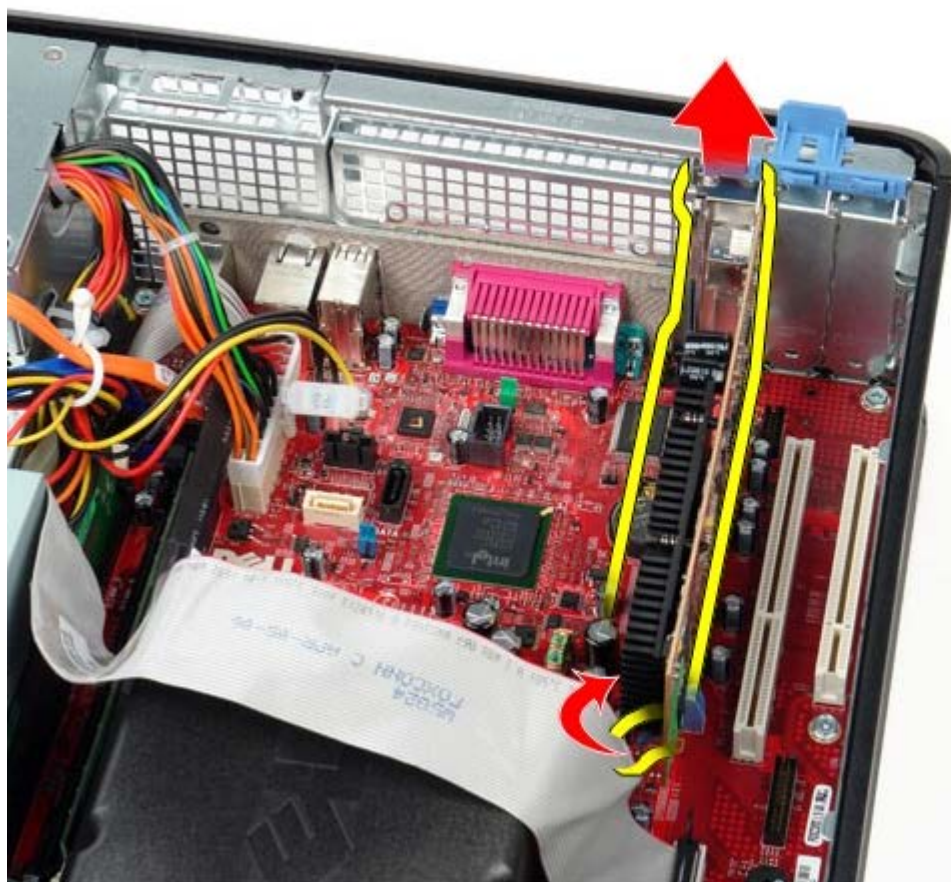
Dell™ OptiPlex™ 780 Servicehandbok—Bordsdator



⚠ WARNING! Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om säkert handhavande finns på Regulatory Compliance Homepage på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta bort expansionskort

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Vrid frigöringsfliken på korthållarspärren uppåt.
3. Dra försiktigt bort frigöringsspaken från kortet och ta sedan upp och ut kortet ur dess kontakt på moderkortet.



Sätta tillbaka expansionskort

Sätt tillbaka expansionskortet genom att utföra ovanstående moment i omvänd ordning.

[Tillbaka till innehållssidan](#)

Minne

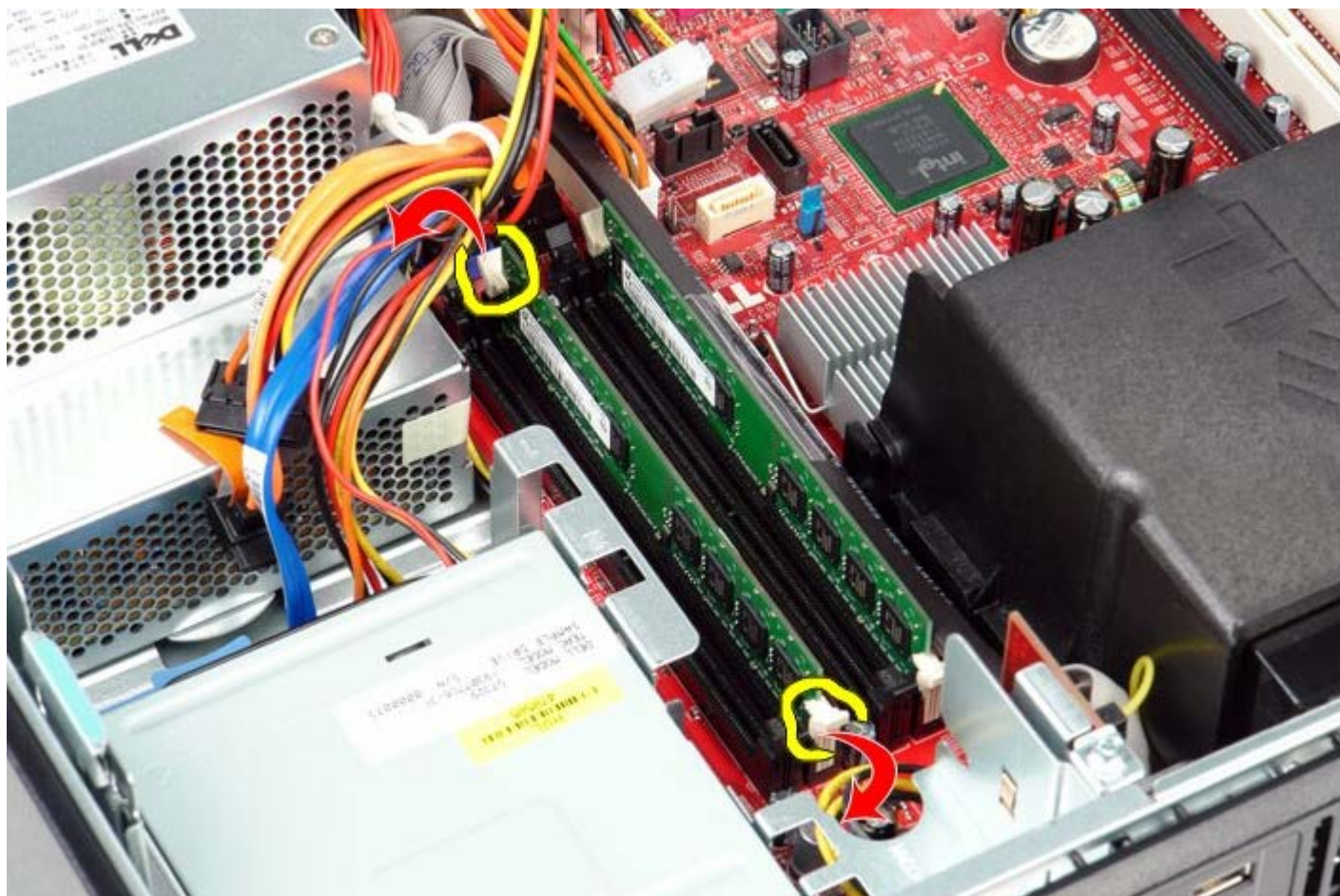
Dell™ OptiPlex™ 780 Servicehandbok—Bordsdator



⚠ VARNING! Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om säkert handhavande finns på Regulatory Compliance Homepage på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta bort minnesmodulerna

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Öppna fasthållningsklämmorna på båda sidor av minnesmodulkontakten.



3. Lyft ut minnesmodulen ur kontakten och ta bort den från datorn.



Sätta tillbaka minnesmodulerna

Sätt tillbaka minnesmodulerna genom att utföra ovanstående moment i omvänd ordning.

[Tillbaka till innehållssidan](#)

Nätaggregat

Dell™ OptiPlex™ 780 Servicehandbok—Bordsdator



⚠ VARNING! Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om säkert handhavande finns på Regulatory Compliance Homepage på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta bort nätaggregatet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [optiska enheten](#).
3. Ta bort den [sekundära hårddisken](#) (om sådan finns).
4. Ta bort [hårddisken](#).
5. Koppla loss huvudströmkontakten från moderkortet.



6. Koppla loss processorströmkontakten från moderkortet.



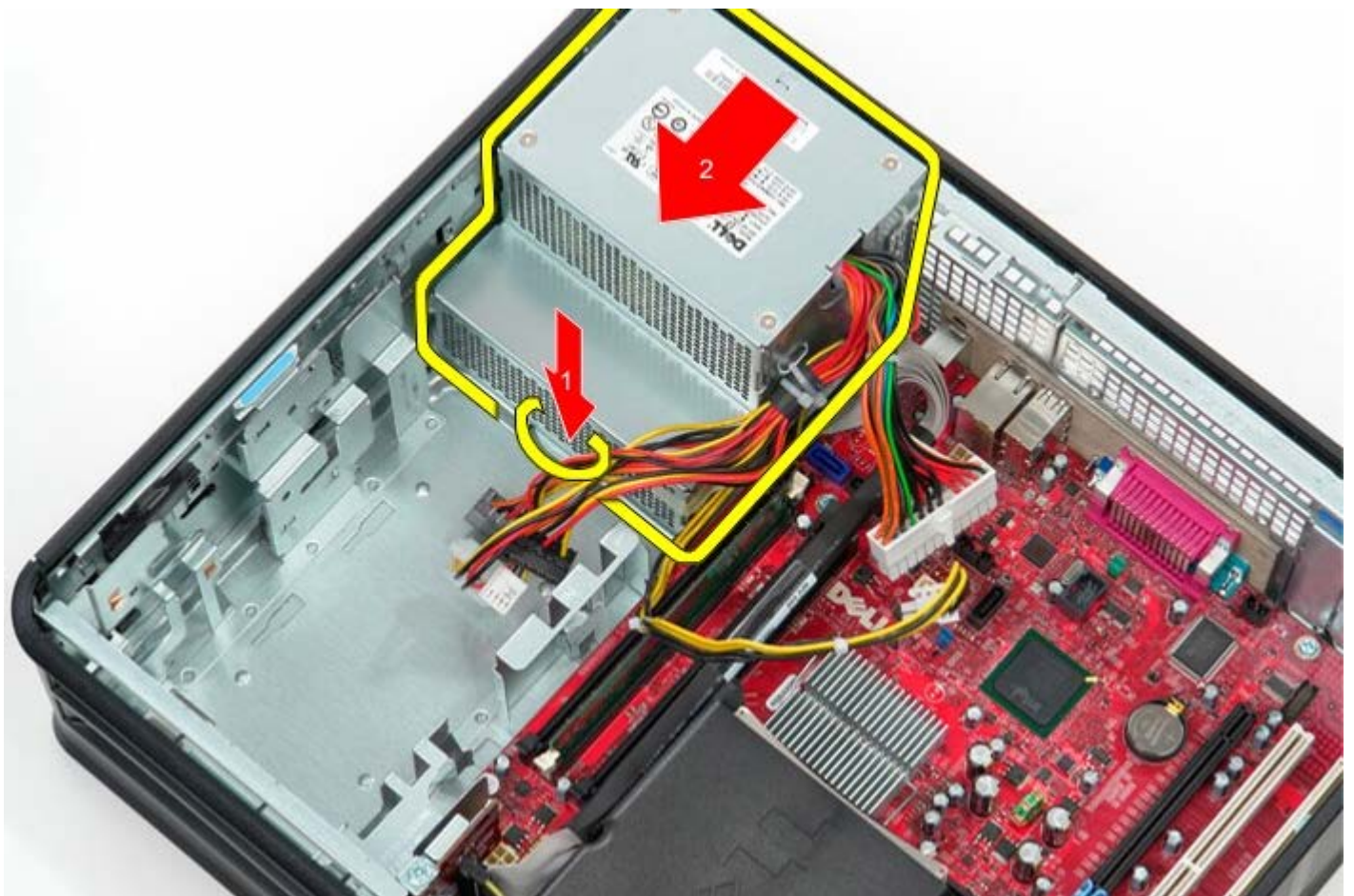
7. Frigör processorns strömkontaktkabel från kabelhållarna under moderkortet.



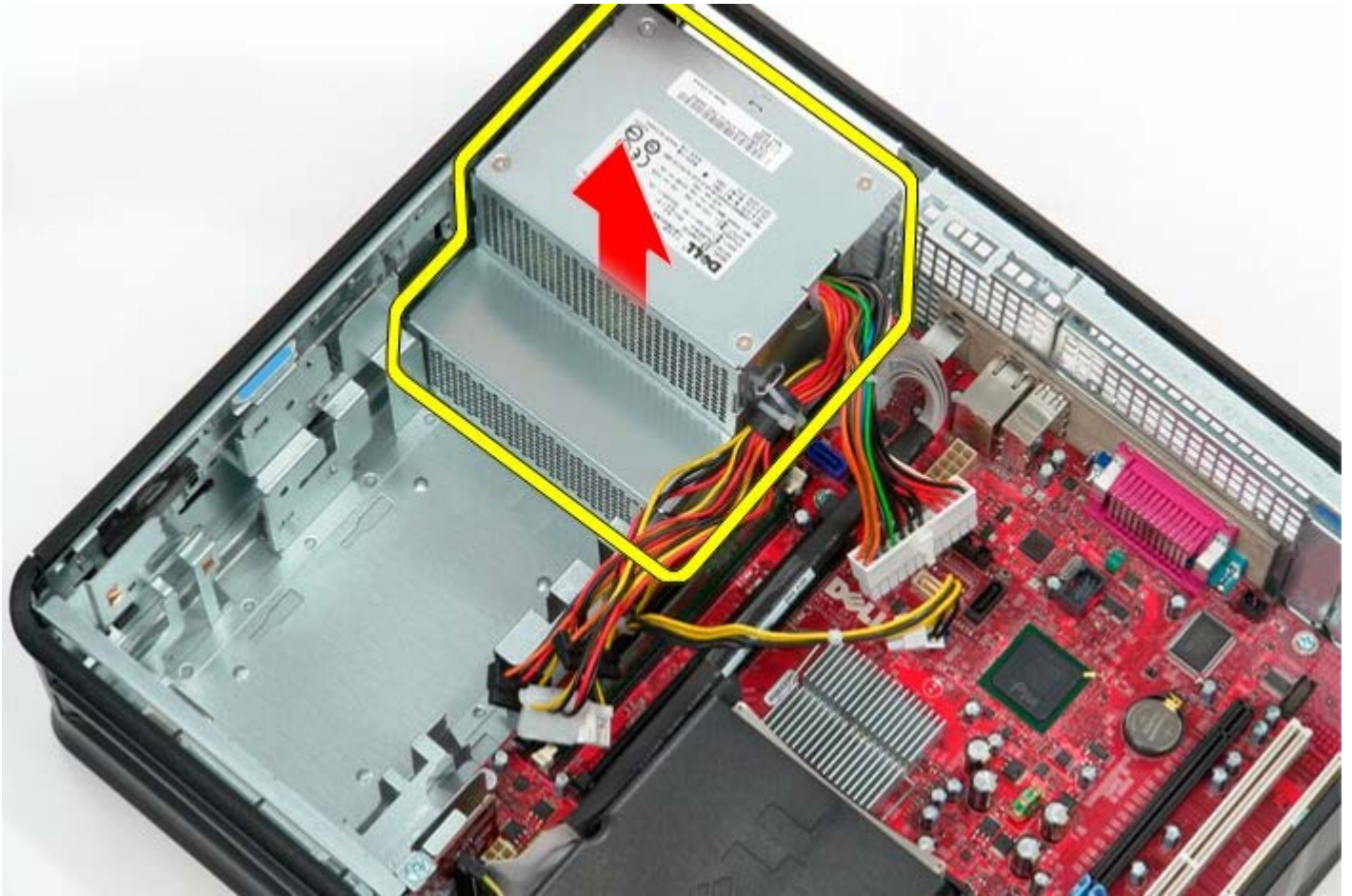
8. Ta bort skruvarna som håller fast nätaggregatet på baksidan av chassit.



9. Tryck på nätaggregatets spärrhake längst ner i chassit och tryck sedan upp nätaggregatet mot framsidan på datorn.



10. Lyft upp nätaggratet bort från datorn.



Sätta tillbaka nätaggregatet

Sätt tillbaka nätaggregatet genom att utföra stegen ovan i omvänd ordning.

[Tillbaka till innehållssidan](#)

Fläkt

Dell™ OptiPlex™ 780 Servicehandbok—Bordsdator



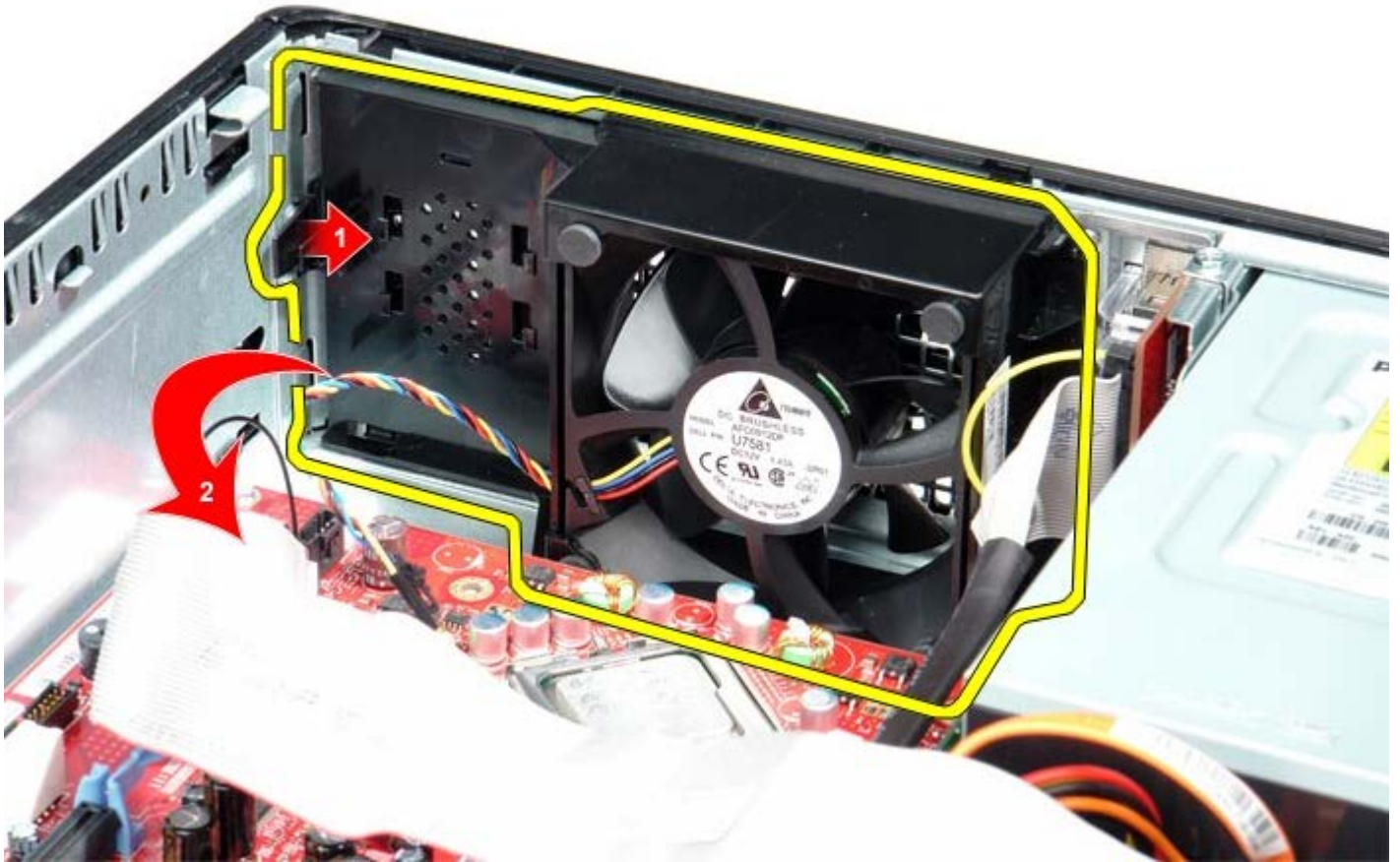
⚠ WARNING! Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om säkert handhavande finns på Regulatory Compliance Homepage på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta bort fläkten

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Koppla från fläktströmkabeln från moderkortet.



3. Dra ut fläktens hållarflik och flytta sedan fläkten mot moderkortet.



4. Lyft upp fläkten och ta bort den från datorn.



Sätta tillbaka fläkten

Sätt tillbaka fläkten genom att utföra ovanstående moment i omvänd ordning.

[Tillbaka till innehållssidan](#)

Moderkort

Dell™ OptiPlex™ 780 Servicehandbok—Bordsdator



⚠ WARNING! Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om säkert handhavande finns på Regulatory Compliance Homepage på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta bort moderkortet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [hållaren för förlängningskortet](#).
3. Ta bort [kylflänsen och processorn](#).
4. Ta bort [minnet](#).
5. Koppla loss datakabeln för diskettenheten från moderkortet.



6. Koppla loss fläktström kabeln.



7. Koppla loss huvudström kabeln från moderkortet.



8. Koppla loss kabeln till I/O-panelen.



9. Koppla loss datakabeln för den optiska enheten från moderkortet.



10. Koppla loss datakabeln för hårddisken från moderkortet.



11. Koppla loss processorns strömkabel.



12. Ta bort skruvarna som håller fast moderkortet på datorchassit.



13. Ta bort kylflänshållaren.



14. Ta bort moderkortet genom att skjuta moderkortet mot bakre delen av datorn och lyft upp och bort moderkortet från datorn.



Sätta tillbaka moderkortet

Sätt tillbaka moderkortet genom att utföra stegen ovan i omvänd ordning.

[Tillbaka till innehållssidan](#)

[Tillbaka till innehållssidan](#)

Optisk enhet

Dell™ OptiPlex™ 780 Servicehandbok—Bordsdator



⚠ WARNING! Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om säkert handhavande finns på Regulatory Compliance Homepage på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta bort den optiska enheten

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Koppla loss datakabeln för den optiska enheten.



3. Koppla loss strömkabeln för den optiska enheten.



4. Lyft enhetens spärrhake och skjut sedan enheten mot datorns baksida.



5. Lyft upp och ta bort enheten från datorn.



Sätta tillbaka den optiska enheten

Sätt tillbaka den optiska enheten genom att utföra stegen ovan i omvänd ordning.

[Tillbaka till innehållssidan](#)

Sekundär hårddisk (tillval)

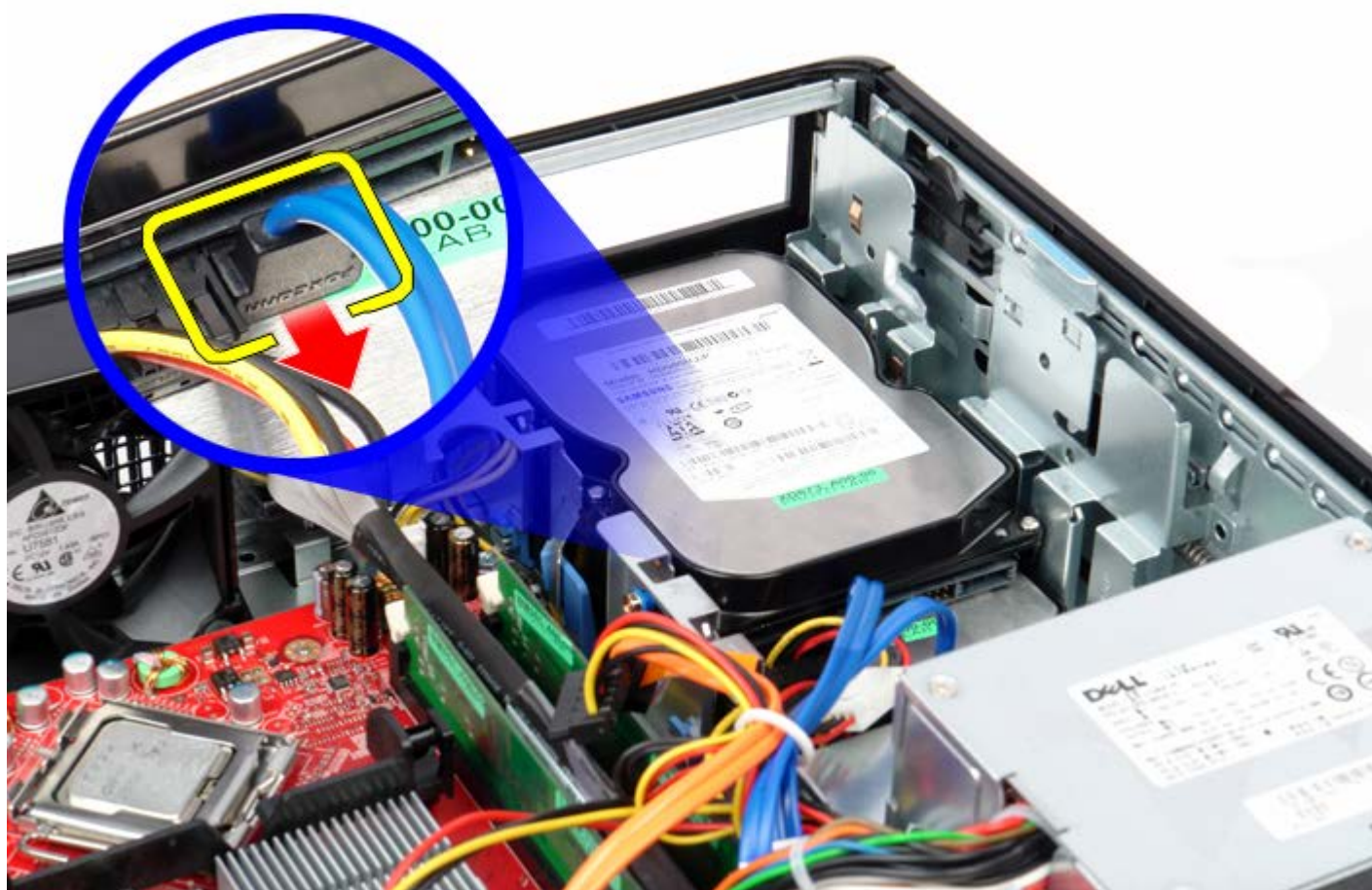
Dell™ OptiPlex™ 780 Servicehandbok—Bordsdator



⚠ WARNING! Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om säkert handhavande finns på Regulatory Compliance Homepage på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta bort den sekundära hårddisken (tillval)

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort den [optiska enheten](#) från datorn.
3. Koppla loss hårddiskens datakabel.



4. Koppla loss hårddiskens strömkabel.



5. Dra upp spärrhaken och skjut sedan hårddisken mot datorns baksida.



6. Lyft hårddisken och ta bort den från datorn.



Sätta tillbaka den sekundära hårddisken

Sätt tillbaka den sekundära hårddisken genom att utföra stegen ovan i omvänd ordning.

[Tillbaka till innehållssidan](#)

[Tillbaka till innehållssidan](#)

Förlängningskortshållare

Dell™ OptiPlex™ 780 Servicehandbok—Bordsdator



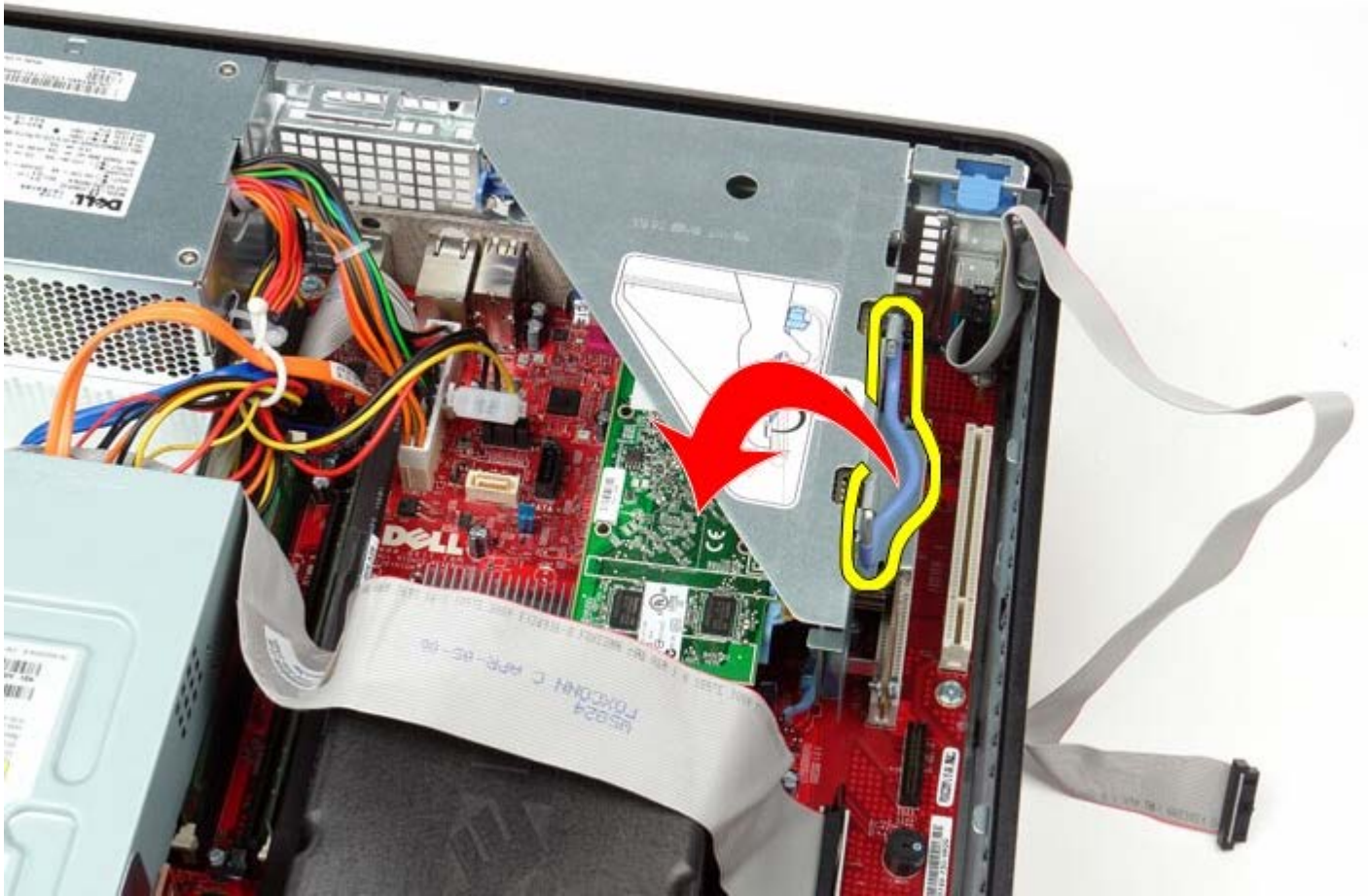
⚠ WARNING! Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om säkert handhavande finns på Regulatory Compliance Homepage på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta bort förlängningskortshållaren

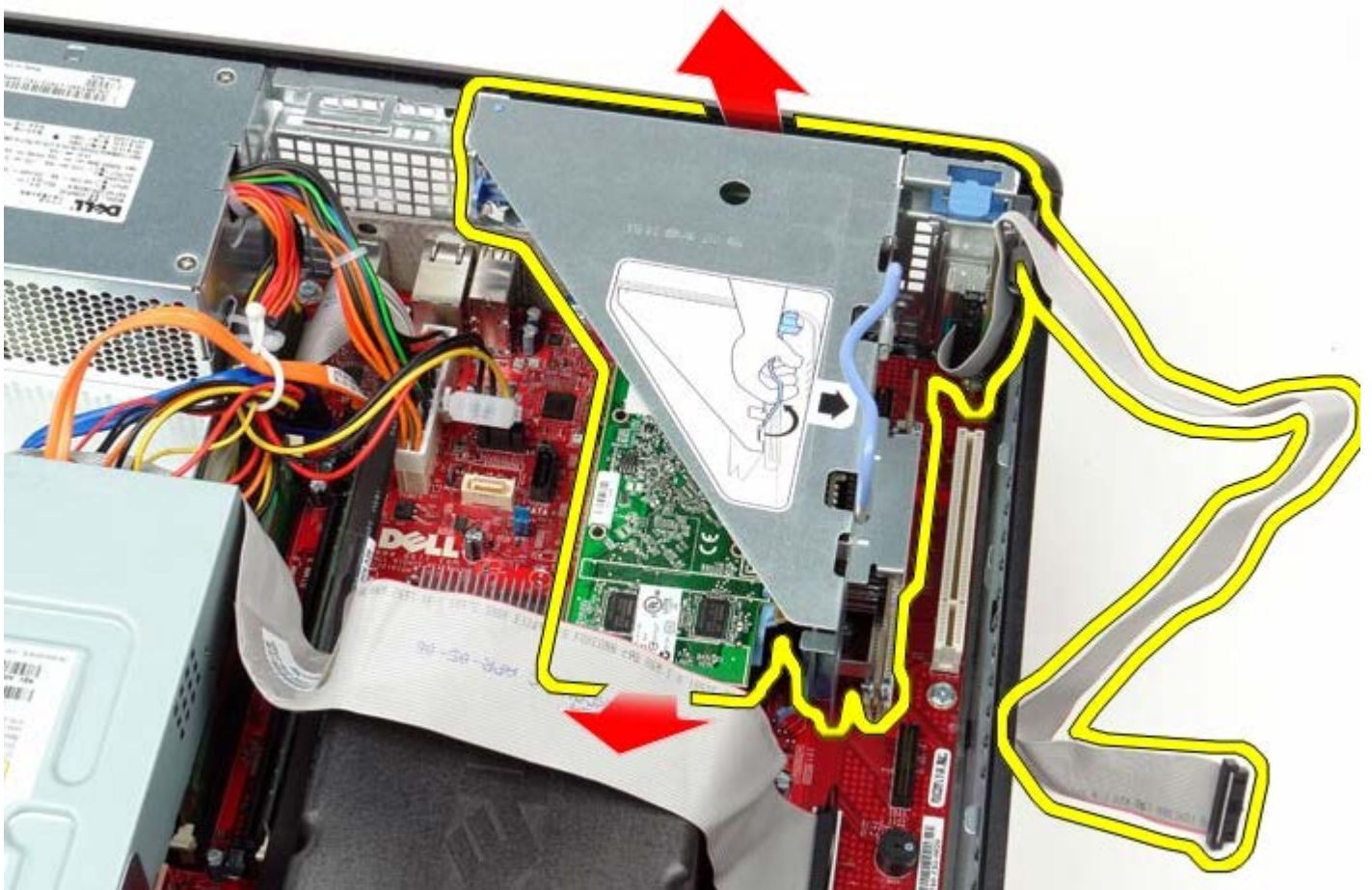
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Koppla loss kabeln till PS/2 seriell port från moderkortet.



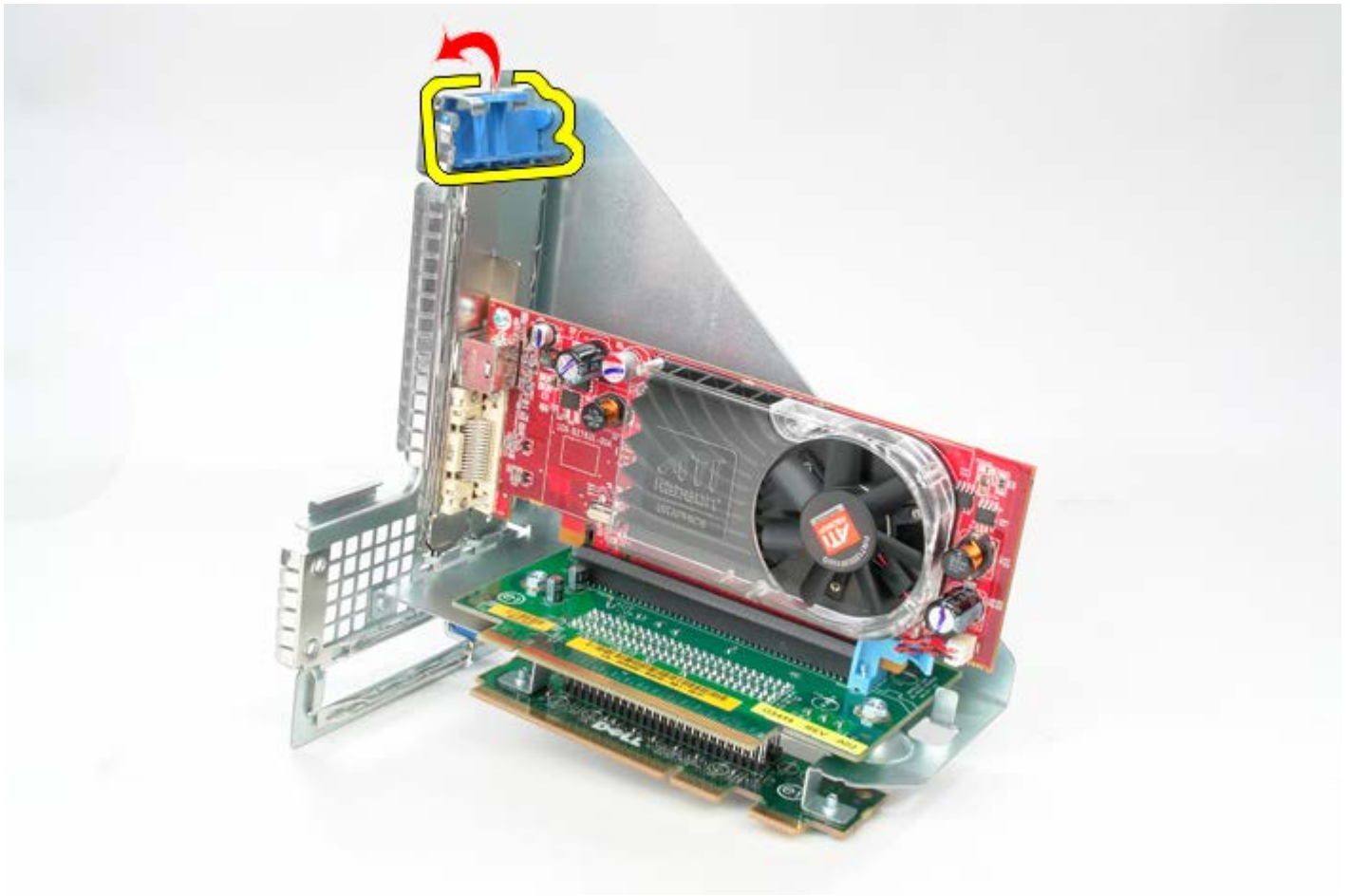
3. Vrid förlängningskortshållarens handtag till lodrät position.



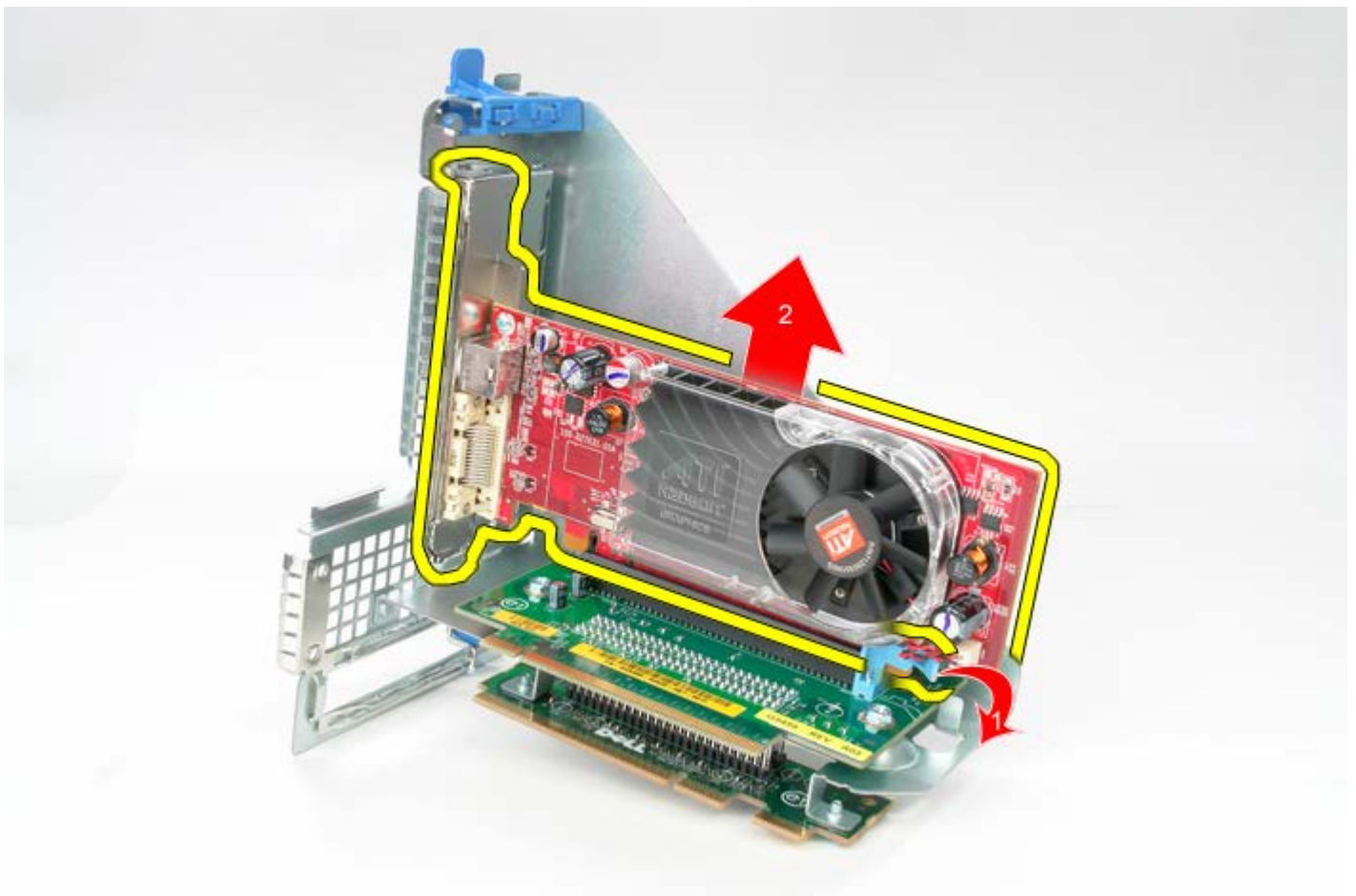
4. Fatta försiktigt tag i handtaget på förlängningskortshållaren och lyft försiktigt ut förlängningskortshållaren ur datorn.



5. På förlängningskortshållaren, vrid kortets spärrhake uppåt.



6. Dra försiktigt i kortets spärrhake på förlängningskortet bort från kortet och ta försiktigt ut det ur tillhörande kontakt.



Sätta tillbaka förlängningskortshållaren

Sätt tillbaka förlängningskortshållaren genom att utföra ovanstående moment i omvänd ordning.

[Tillbaka till innehållssidan](#)

[Tillbaka till innehållssidan](#)

Standardbakplatta

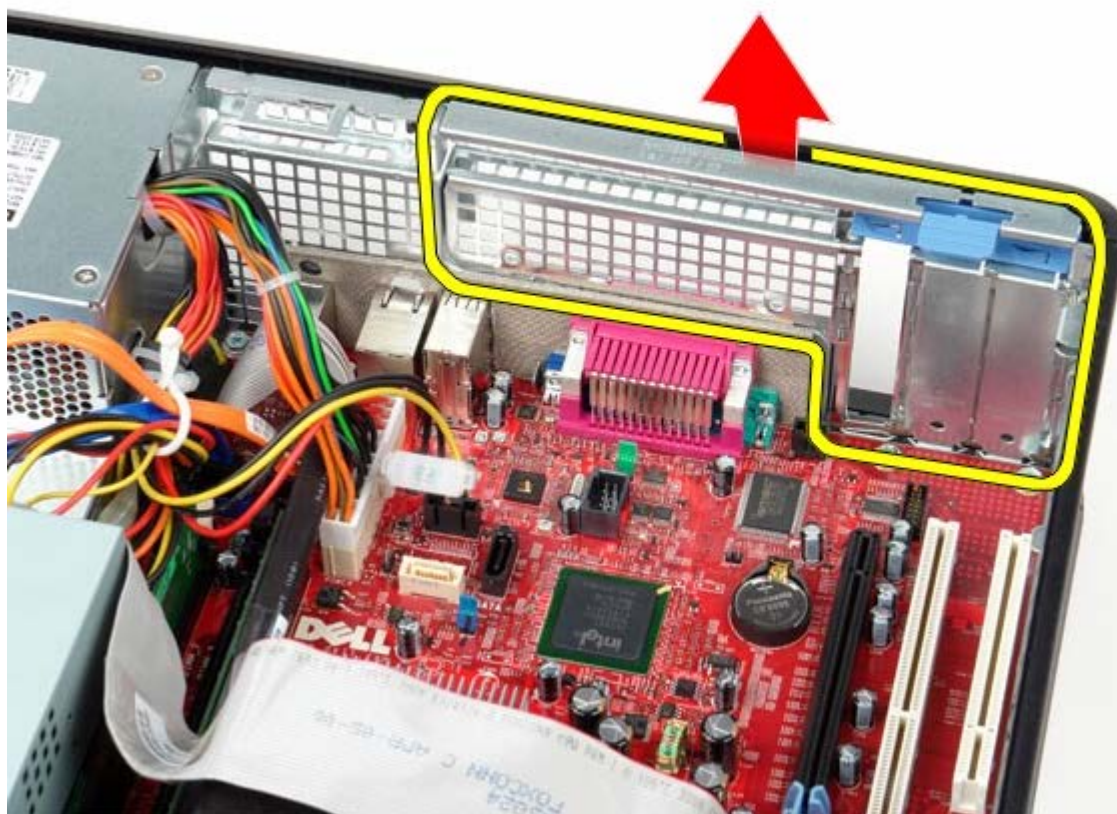
Dell™ OptiPlex™ 780 Servicehandbok—Bordsdator



⚠ WARNING! Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om säkert handhavande finns på Regulatory Compliance Homepage på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta bort standardbakplattan

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Ta bort [förlängningskortshållaren](#).
3. Lyft försiktigt ut standardbakplattan och ta ut den ur datorn.



Sätta tillbaka standardbakplattan

Sätt tillbaka standardbakplattan genom att utföra ovanstående moment i omvänd ordning.

[Tillbaka till innehållssidan](#)

Kylfläns och processor

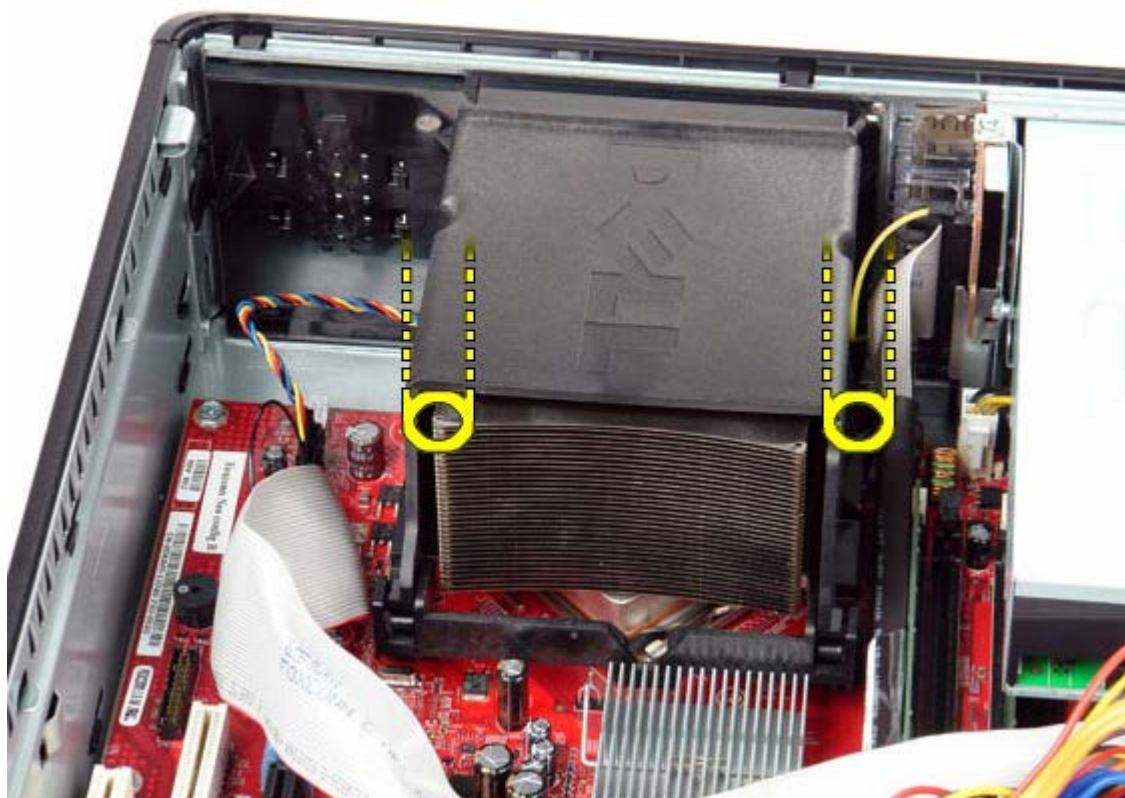
Dell™ OptiPlex™ 780 Servicehandbok—Bordsdator



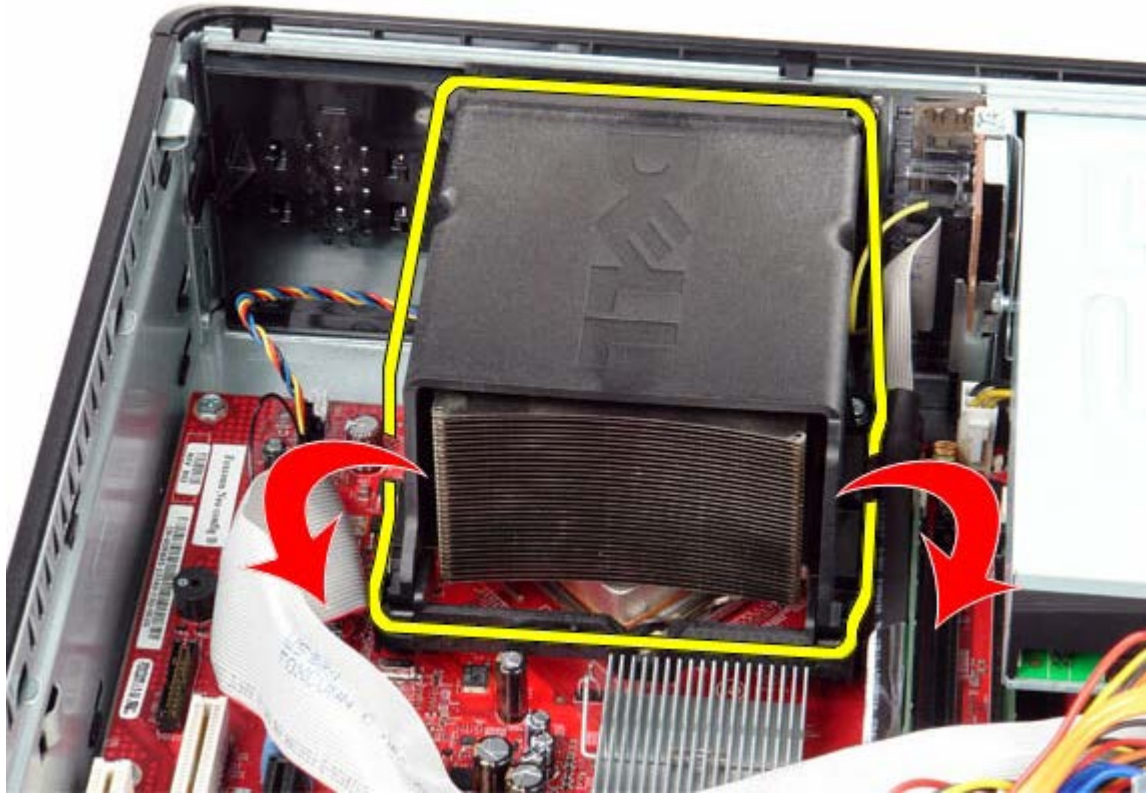
⚠ WARNING! Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om säkert handhavande finns på Regulatory Compliance Homepage på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta bort kylflänsen och processorn

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Lossa på fästskruvarna på vardera sidan av kylflänsen.



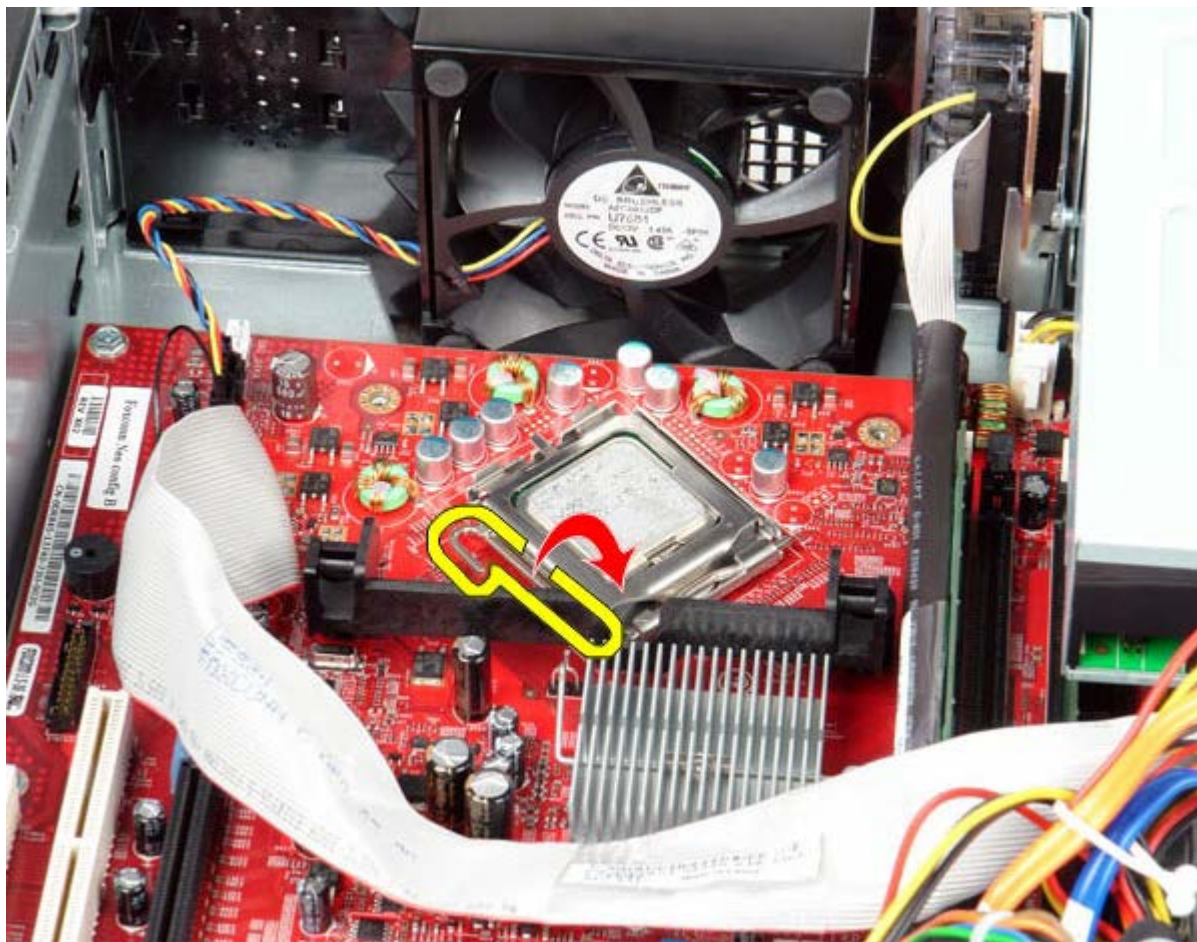
3. Vrid kylflänsen uppåt.



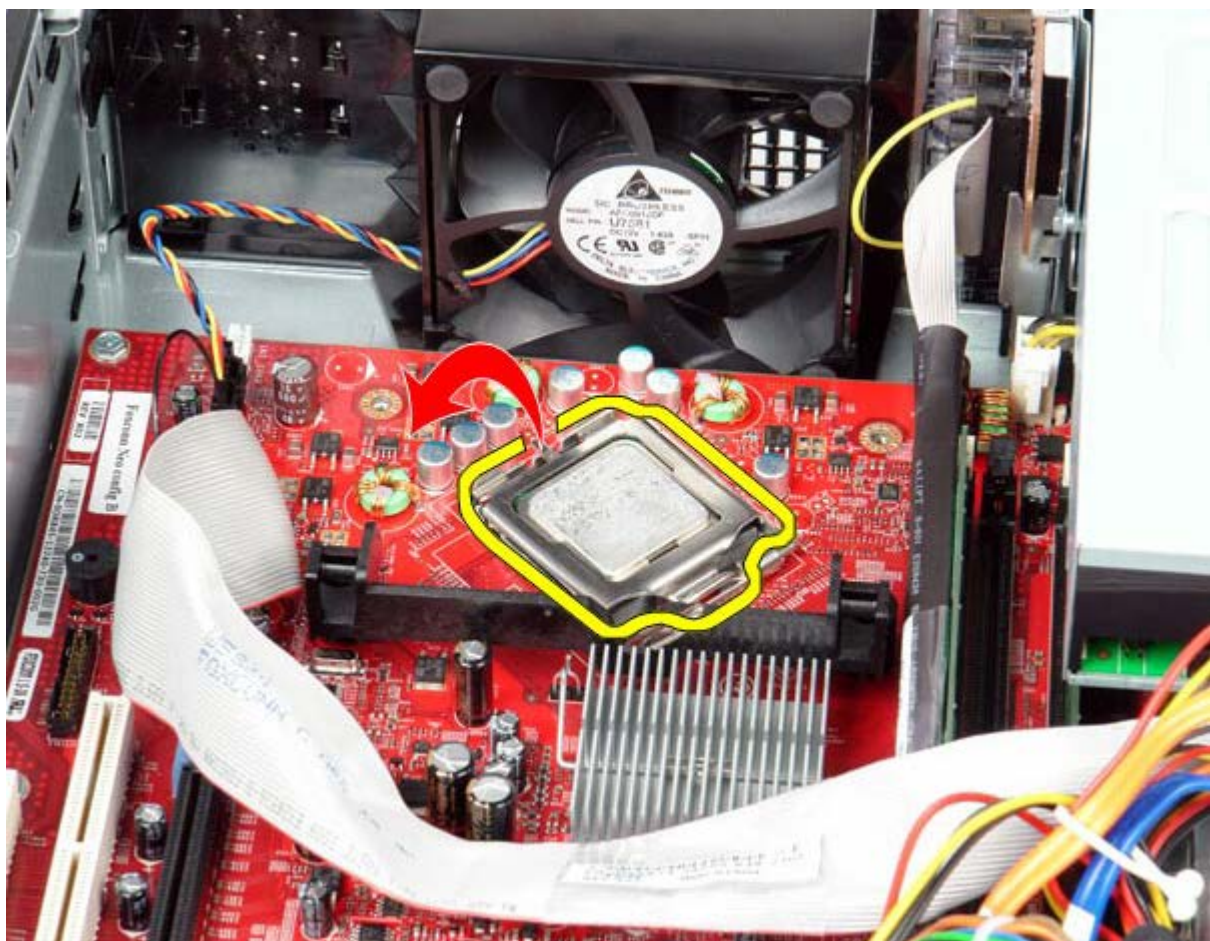
4. Lyft upp kylflänsen och ta ut den ur datorn.



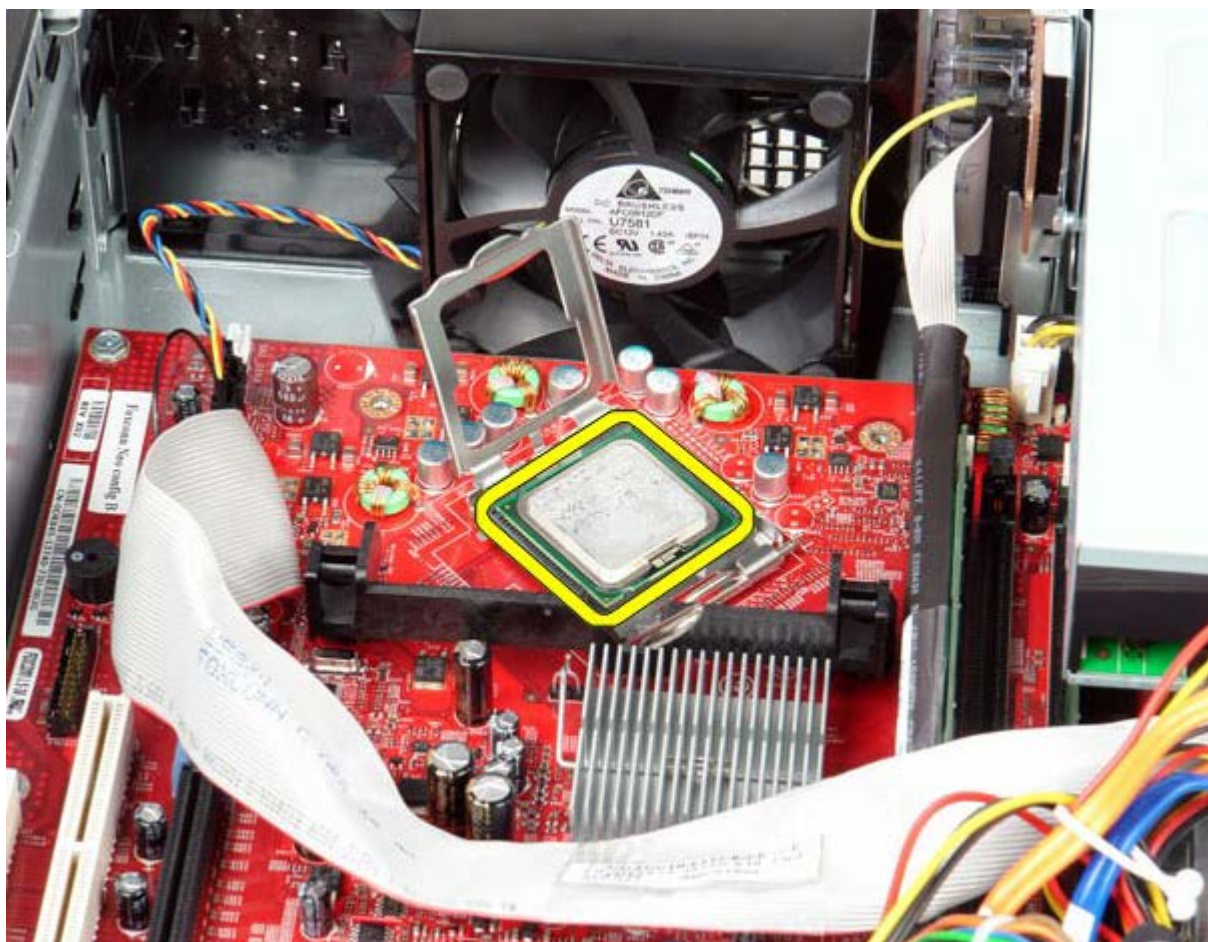
5. Öppna processorkåpan genom att skjuta frigöringspaken från kåpens spärr på sockeln. Dra sedan spaken bakåt, så att processorkåpan frigörs.



6. Lyft upp processorkåpan.



7. Ta bort processorn från datorn.



△ **VIKTIGT!** Rör inte vid något av stiften i sockeln och låt inget falla ned på dem när du byter ut processorn.

Sätta tillbaka kylflänsen och processorn

Sätt tillbaka kylflänsen och processorn genom att utföra ovanstående moment i omvänd ordning.

[Tillbaka till innehållssidan](#)

Knappcellsbatteri

Dell™ OptiPlex™ 780 Servicehandbok—Bordsdator



⚠ WARNING! Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om säkert handhavande finns på Regulatory Compliance Homepage på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta bort knappcellsbatteriet

1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Dra bort fästklämman från knappcellsbatteriet.



3. Ta bort knappcellsbatteriet från systemet.



Sätta tillbaka knappcells batteriet

Sätt tillbaka knappcells batteriet genom att utföra stegen ovan i omvänd ordning.

[Tillbaka till innehållssidan](#)

I/O-panel

Dell™ OptiPlex™ 780 Servicehandbok—Bordsdator



⚠ WARNING! Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om säkert handhavande finns på Regulatory Compliance Homepage på www.dell.com/regulatory_compliance.

Ta bort I/O-panelen

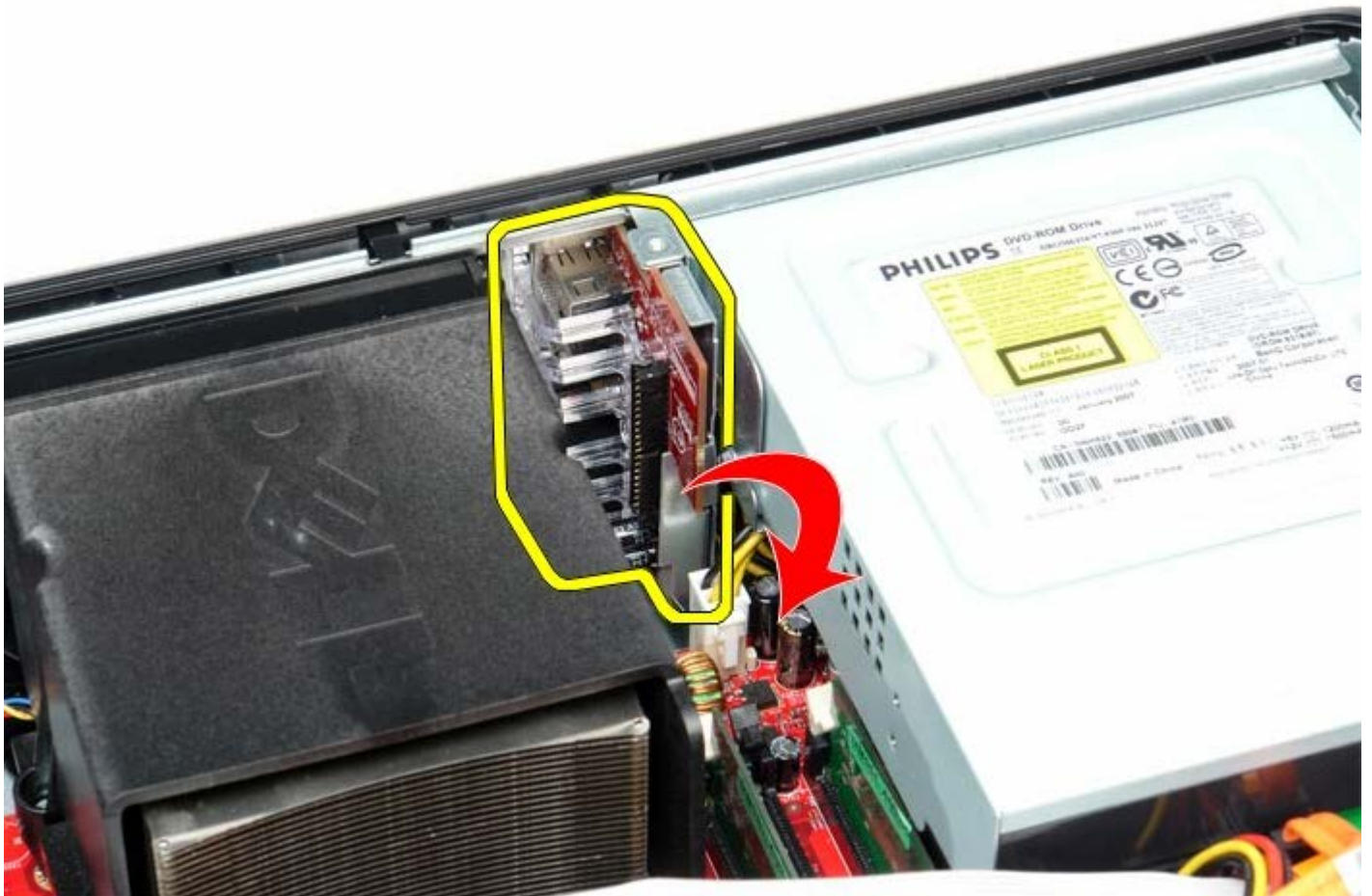
1. Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
2. Frånkoppla och ta bort kabeln till I/O-panelen.



3. Ta bort skruven som håller fast I/O-panelen i datorn.



4. Vrid försiktigt I/O-panelen bort från datorn och ta sedan bort den ur datorn.



Sätta tillbaka I/O-panelen

Sätt tillbaka I/O-panelen genom att utföra ovanstående moment i omvänd ordning.

[Tillbaka till innehållssidan](#)