

# Dell Precision Tower 7810

Ägarens handbok



## Anmärkningar, försiktighetsbeaktanden och varningar

 **OBS:** Obs! ger viktig information som kan hjälpa dig att få ut mer av datorn.

 **VIKTIGT!: VIKTIGT!** Indikerar risk för skada på maskinvaran eller förlust av data, samt ger information om hur du undviker problemet.

 **VARNING:** En varning signalerar risk för egendomsskada, personskada eller dödsfall.

© 2018 Dell Inc. eller dess dotterbolag. Med ensamrätt. Dell, EMC och andra varumärken är varumärken som tillhör Dell Inc. eller dess dotterbolag. Andra varumärken kan vara varumärken som tillhör respektive ägare.

<b>1 Arbeta med datorn.....</b>	<b>5</b>
Säkerhetsinstruktioner.....	5
Innan du arbetar inuti datorn.....	5
Stänga av datorn.....	5
När du har arbetat inuti datorn.....	6
<b>2 Ta bort och installera komponenter.....</b>	<b>7</b>
Rekommenderade verktyg.....	7
Systemöversikt.....	7
Ta bort nätaggregatet - PSU.....	10
Installera nätaggregatet - PSU.....	11
Ta bort datorkåpan.....	11
Installera datorkåpan.....	11
Ta bort frontramen.....	12
Installera frontramen.....	12
Ta bort den optiska Slim Line-enheten .....	12
Installera den optiska Slim Line-enheten .....	15
Ta bort hårddisken.....	15
Installera hårddisken .....	17
Ta bort termodetektorn för hårddisken.....	18
Installera termodetektorn för hårddisken .....	18
Ta bort indata/utdata-panelen.....	19
Installera indata/utdata-panelen.....	21
Ta bort minnesskyddet.....	21
Installera minnesskyddet.....	22
Ta bort minnet.....	22
Installera minnet.....	22
Ta bort knappcellsbatteriet.....	22
Installera knappcellsbatteriet.....	23
Ta bort kylflänsmonteringen.....	23
Installera kylflänsmonteringen.....	23
Ta bort kylflänsfläkten.....	24
Installera kylflänsfläkten.....	24
Ta bort processorn.....	25
Installera processorn.....	25
Ta bort PCI-kortet.....	26
Installera PCI-kortet.....	27
Ta bort PCIe-korthållaren.....	27
Installera PCIe-korthållaren.....	27
Ta bort systemfläktenheten.....	27
Installera systemfläktmonteringen.....	29
Ta bort nätaggregatkortet.....	29
Installera nätaggregatkortet.....	30

Ta bort högtalaren.....	31
Installera högtalaren.....	31
Komponenter på moderkortet.....	31
Ta bort moderkortet.....	33
Installera moderkortet.....	34
<b>3 Ytterligare information.....</b>	<b>35</b>
Riktlinjer för minnesmoduler.....	35
Lås för nätaggregatet.....	35
<b>4 Systeminstallationsprogrammet.....</b>	<b>37</b>
Startsekvens.....	37
Navigeringstangenter.....	37
Alternativ i systeminstallationsprogrammet.....	38
Uppdatera BIOS i Windows.....	45
System- och installationslösenord.....	46
Tilldela ett systemlösenord och ett installationslösenord.....	46
Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord.....	46
Inaktivera ett systemlösenord.....	47
<b>5 Diagnostik.....</b>	<b>48</b>
Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start - ePSA-diagnostik.....	48
<b>6 Felsöka datorn.....</b>	<b>49</b>
Diagnostiklysdioder.....	49
Felmeddelanden.....	51
Fel som helt stoppar datorn.....	51
Fel som inte stoppar datorn.....	51
Fel som tillfälligt stoppar datorn.....	51
<b>7 Tekniska specifikationer.....</b>	<b>53</b>
<b>8 Kontakta Dell.....</b>	<b>58</b>

# Arbeta med datorn

## Säkerhetsinstruktioner

Följ dessa säkerhetsföreskrifter för att skydda datorn och dig själv. Om inget annat anges förutsätts i varje procedur i det här dokumentet att följande villkor har uppfyllts:

- Du har läst säkerhetsinformationen som medföljde datorn.
  - En komponent kan ersättas eller – om du köper den separat – monteras i omvänd ordning jämfört med borttagningsproceduren.
- ⚠ VARNING:** Koppla bort nätströmmen innan du öppnar datorkåpan eller -panelerna. När du är klar med arbetet inuti datorn, sätt tillbaka alla kåpor, paneler och skruvar innan du ansluter nätströmmen.
- ⚠ VARNING:** Innan du utför något arbete inuti datorn ska du läsa säkerhetsinstruktionerna som medföljde datorn. Mer information om bästa praxis gällande säkerhet finns på sidan Regulatory Compliance på [www.Dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.Dell.com/regulatory_compliance).
- ⚠ VIKTIGT!:** Många reparationer ska endast utföras av certifierade servicetekniker. Du bör endast utföra felsökning och enkla reparationer enligt vad som auktoriserats i din produktokumentation, eller efter instruktioner från service- och supportteamet online eller per telefon. Skador som uppstår till följd av service som inte har godkänts av Dell täcks inte av garantin. Läs och följ de säkerhetsanvisningar som medföljde produkten.
- ⚠ VIKTIGT!:** Undvik elektrostatiske urladdningar genom att jorda dig själv. Använd ett antistatarmband eller vidrör en omålad metallyta med jämna mellanrum samtidigt som du rör vid en kontakt på datorns baksida.
- ⚠ VIKTIGT!:** Hantera komponenter och kort varsamt. Rör inte komponenterna eller kontakterna på ett kort. Håll ett kort i dess kanter eller med hjälp av dess metallmonteringskonsol. Håll alltid komponenten, t.ex. en processor, i kanterna och aldrig i stiften.
- ⚠ VIKTIGT!:** Dra i kontakten eller dragfliken, inte i själva kabeln, när du kopplar loss en kabel. Vissa kablar har kontakter med låsflikar. Tryck i så fall in låsflikarna innan du kopplar ur kabeln. När du drar isär kontaktdon håller du dem korrekt riktade för att undvika att kontaktstiften 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.

## Innan du arbetar inuti datorn

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

- 1 Se till att följa [Säkerhetsinstruktionerna](#).
- 2 Se till att arbetsytan är ren och plan så att inte datorkåpan skadas.
- 3 Stäng av datorn.
- 4 Koppla bort alla externa kablar från datorn.
 


**⚠ VIKTIGT!:** Nätverkskablar kopplas först loss från datorn och sedan från nätverksenheten.
- 5 Koppla bort datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
- 6 Tryck och håll ned strömbrytaren när datorn är urkopplad så att moderkortet jordas.
 

**ⓘ OBS:** Undvik elektrostatiske urladdningar genom att jorda dig själv. Använd ett antistatarmband eller vidrör en omålad metallyta med jämna mellanrum samtidigt som du rör vid en kontakt på datorns baksida.


## Stänga av datorn

- ⚠ VIKTIGT!:** Undvik dataförlust genom att spara och stänga alla öppna filer och avsluta alla program innan du stänger av datorn.

- 1 Stäng av operativsystemet:


- I Windows 8.1:
  - Med en pekaktiverad enhet:
    - a Sveg från skärmens högerkant, öppna snabbknappsmenyn och välj **Inställningar**.
    - b Välj  och välj sedan **Avsluta**.

Eller


- På Hem-skärmen trycker du på  och välj sedan **Avsluta**.

- Med en mus:
  - a Peka på det övre högra hörnet på skärmen och klicka på **Inställningar**.
  - b Klicka på  och välj **Avsluta**.

Eller

- På Hem-skärmen klickar du på  och välj sedan **Avsluta**.

- I Windows 7:

- 1 Klicka på **Starta** .
- 2 Klicka på **Stäng av**.

eller


- 1 Klicka på **Starta** .
- 2 Klicka på pilen i det nedre högra hörnet av menyn **Starta** som det visas nedan och klicka sedan på **Avsluta**



- 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 strömbrytaren i 6 sekunder för att stänga av dem.

## När du har arbetat inuti datorn

När du har utfört utbytesprocedurerna ser du till att ansluta de externa enheterna, korten, kablarna osv. innan du startar datorn.

- 1 Anslut eventuella telefon- eller nätverkskablar till datorn.  
 **VIKTIGT!** Anslut alltid nätverkskablar till nätverksenheten först och sedan till datorn.
- 2 Anslut datorn och alla anslutna enheter till eluttagen.
- 3 Starta datorn.
- 4 Kontrollera vid behov att datorn fungerar korrekt genom att köra **ePSA-diagnostik**.

# Ta bort och installera komponenter

Det här avsnittet ger detaljerad information om hur man tar bort och installerar komponenter i datorn.

## Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

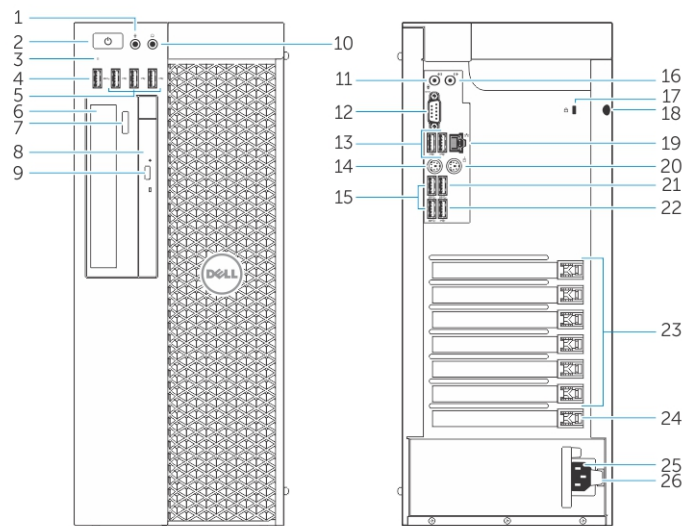
- Liten plan skruvmejsel
- Stjärnskruvmejsel nr 2
- Stjärnskruvmejsel storlek 1
- Liten ritspenna av plast

För att komma åt instruktionsvideor, dokumentation och felsökningslösningar, skanna QR-koden eller klicka här: <http://www.Dell.com/QRL/>



Workstation/T7810

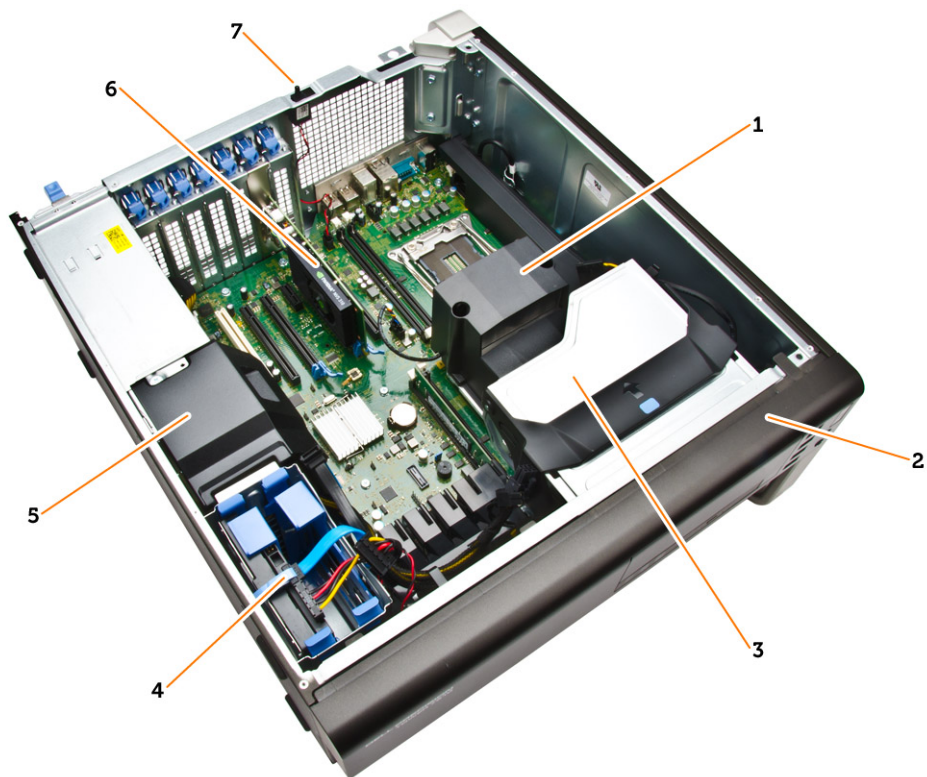
## Systemöversikt



**Figur 1. Fram- och baksida av T7810-datorn**

- 1 mikrofonkontakt
- 2 strömbrytare/strömbrytarlampa

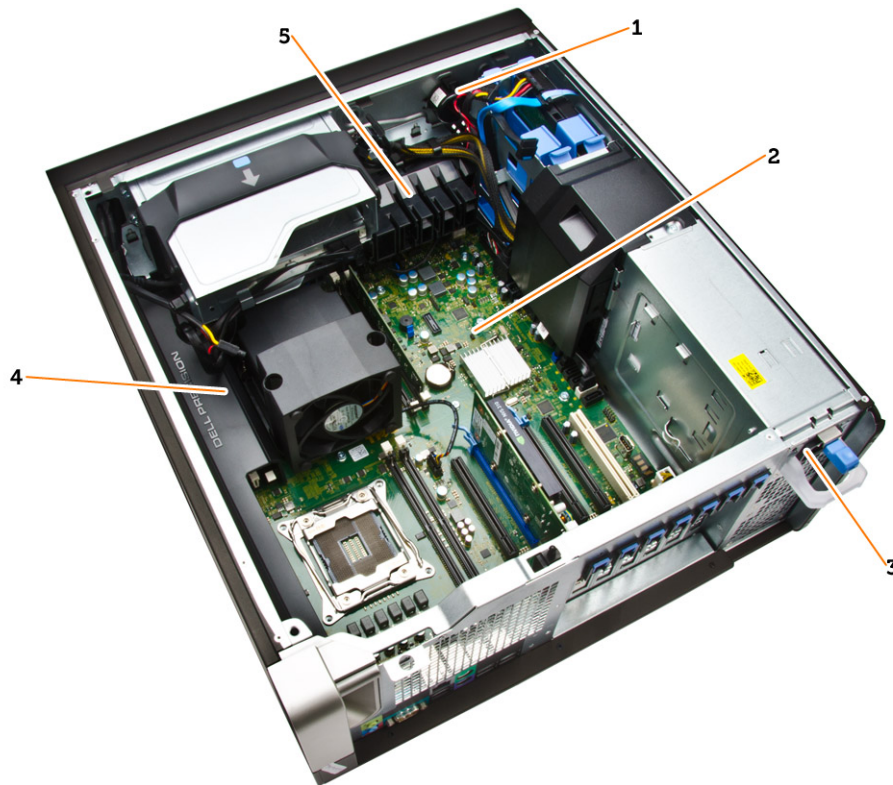
- 3 indikator för hårddiskaktivitet
- 4 USB 3.0-kontakt
- 5 USB 2.0-anlutningar
- 6 optisk enhet (tillval)
- 7 utmatningsknapp för optisk enhet (tillval)
- 8 optisk enhet (tillval)
- 9 utmatningsknapp för optisk enhet (tillval)
- 10 hörlurskontakt
- 11 linjeingångs-/mikrofonkontakt
- 12 serieport
- 13 USB 2.0-anlutningar
- 14 PS/2-tangentbordskontakt
- 15 USB 3.0-kontakter
- 16 linjeutgångskontakt
- 17 plats för kabellås
- 18 hänglåsring
- 19 nätverksport
- 20 PS/2-muskontakt
- 21 USB 3.0-kontakt
- 22 USB 2.0-kontakt
- 23 aktiva kortplatser för expansionskort
- 24 mekanisk kortplats
- 25 strömkabelkontakt
- 26 spärr för nätaggregat (PSU)



**Figur 2. Bild av insidan av T7810-datorn**

- 1 processorkylfläns med inbyggd fläkt
- 3 optisk enhet
- 5 PSU-kabelskydd
- 7 intrångsbrytaren

- 2 frontramen
- 4 hårddiskar
- 6 grafikkort

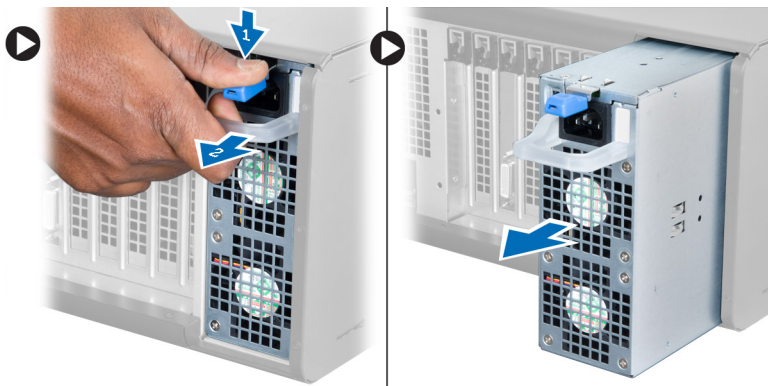


**Figur 3. Bild av insidan av T7810-datorn**

- 1 högtalare
- 2 moderkort
- 3 nätaggregatet
- 4 minneskyddet
- 5 PCIe-korthållaren

## Ta bort nätaggregatet - PSU

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Om nätaggregatet är låst ska du ta bort skruven för att låsa upp det. Mer information finns i [Nätaggregatets låsfunktion](#).
- 3 Utför följande steg som visas i illustrationen:
  - a Fatta tag i handtaget och tryck den blå haken nedåt så att nätaggregatet lossar [1,2].
  - b Håll i handtaget och skjut ut nätaggregatet ur datorn.



## Installera nätaggregatet - PSU

- 1 Fatta tag i handtaget på nätaggregatet och skjut in nätaggregatet i datorn.
- 2 Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort datorkåpan

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Lyft upp frigöringshaken för kåpan.



- 3 Lyft upp kåpan till en vinkel på 45 grader och ta bort den från datorn.

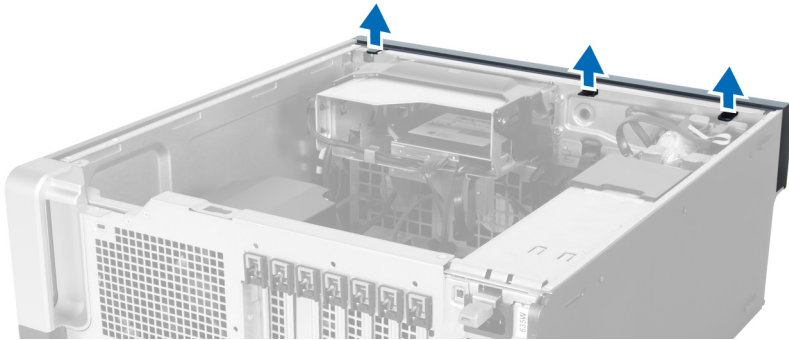


## Installera datorkåpan

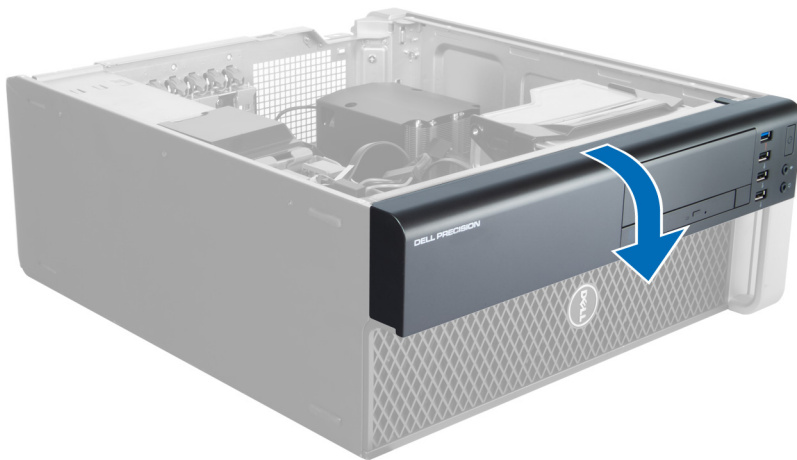
- 1 Placera datorkåpan på chassit.
- 2 Tryck ner datorkåpan tills den klickar fast på plats.
- 3 Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort frontramen

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort [datorkåpan](#).
- 3 Bänd försiktigt bort låsspännena som sitter på sidan av frontramen från chassit.



- 4 Rotera rampanelen och dra bort den från datorn så att krokarna på den motsatta kanten av ramen lossnar från chassit.

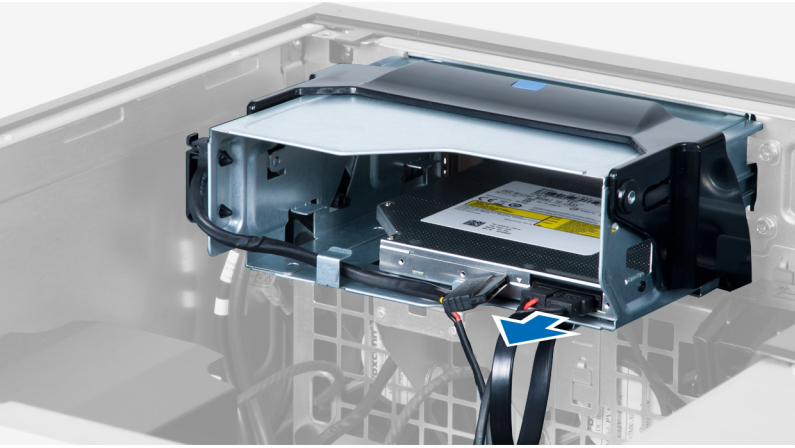


## Installera frontramen

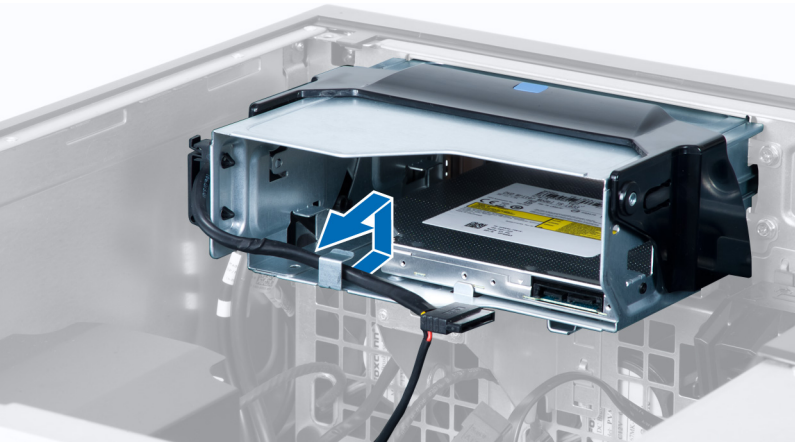
- 1 Sätt i hakarna längs frontramens underkant i uttagen på chassits framsida.
- 2 Rotera ramen mot datorn så att låsspännena på frontramen går i ingrepp och klickar på plats.
- 3 Installera [datorkåpan](#).
- 4 Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort den optiska Slim Line-enheten

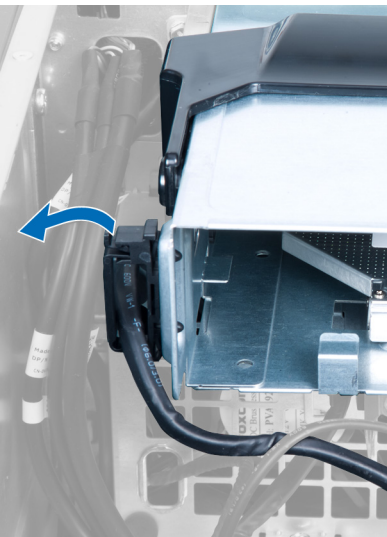
- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort [datorkåpan](#).
- 3 Koppla bort data- och strömkablarna från den optiska enheten.



4 Trä ut kablarna från hakarna.



5 Tryck på klämman så att haken som håller fast kablarna på sidan av den optiska enhetslådan frigörs.

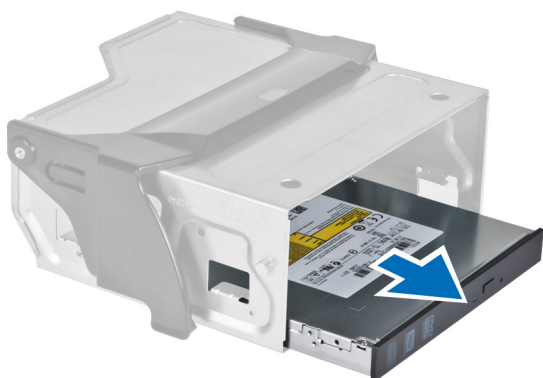


6 Lyft upp kablarna.





- 11 Ta bort den optiska enheten från den optiska enhetslådan.



## Installera den optiska Slim Line-enheten

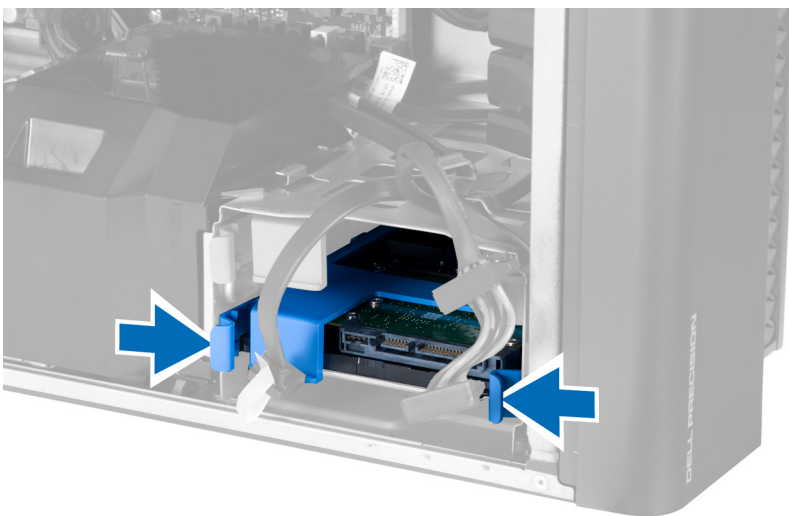
- 1 Lyft upp frigöringshaken och skjut in den optiska enhetslådan i facket.
- 2 Tryck på klämman så att haken frigörs och trä in kablarna i hållaren.
- 3 Anslut strömkabeln till baksidan av den optiska enheten.
- 4 Anslut datakabeln till baksidan av den optiska enheten.
- 5 Installera [datorkåpan](#).
- 6 Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort hårddisken

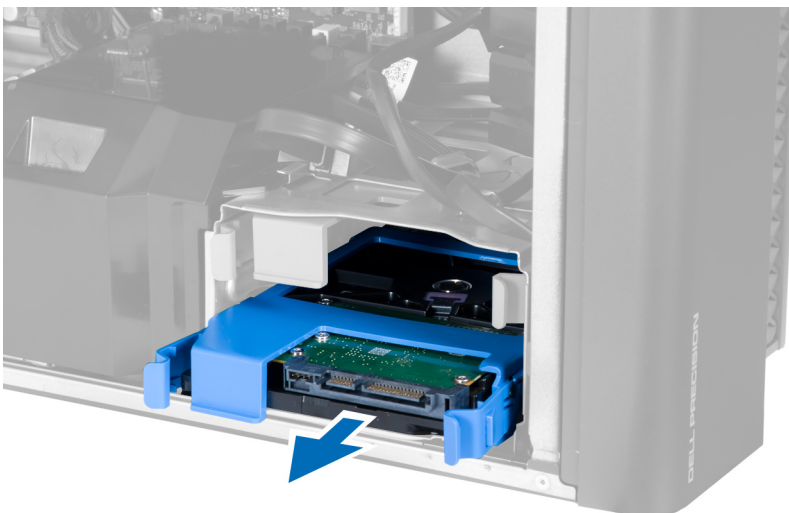
- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort [datorkåpan](#).
- 3 Ta bort ström- och datakablar från hårddisken.



- 4 Tryck in hakarna på vardera sidan om hårdiskhållaren.



- 5 Skjut ut hårdisken ur facket.



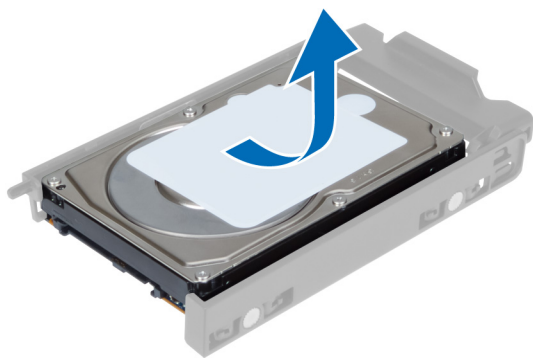
- 6 Om en 2,5-tums hårdisk är installerad, bänd hårdiskhållaren på båda sidorna för att lossa hårdisken och lyft den för att ta bort den från hårdiskhållaren [1, 2].



- 7 Om en 3,5-tums hårddisk är installerad, bänd hårddiskhållaren på båda sidorna så att hårddisken lossar.



- 8 Lyft hårddisken uppåt för att ta bort den från hårddiskhållaren.



## Installera hårddisken

- 1 Om en 3,5-tums hårddisk är installerad i datorn, sätt hårddisken på plats och tryck in hakarna på hårddiskhållaren.
- 2 Om en 2,5-tums hårddisk är installerad i datorn, sätt hårddisken på plats i hårddiskkassetten och dra åt skruvarna som håller fast hårddisken.
- 3 Säkra hårddisken i hårddiskhållaren och skjut in den i facket.
- 4 Anslut strömförsörjningskabeln och datakabeln till hårddisken.
- 5 Installera [datorkåpan](#).
- 6 Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

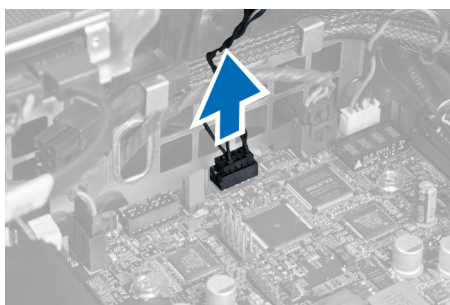
# Ta bort termodetektorn för hårddisken

**ⓘ** **OBS:** Termodetektorn för hårddisken är en tillvalskomponent och kanske inte levererades med din dator.

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort [datorkåpan](#).
- 3 Identifiera termodetektorn för hårddisken som är ansluten till moderkortet.



- 4 Koppla bort termodetektorn för hårddisken från moderkortet.



- 5 Lossa haken som håller fast termodetektorn för hårddisken. Här sitter termodetektorn för hårddisken fast på hårddisken.



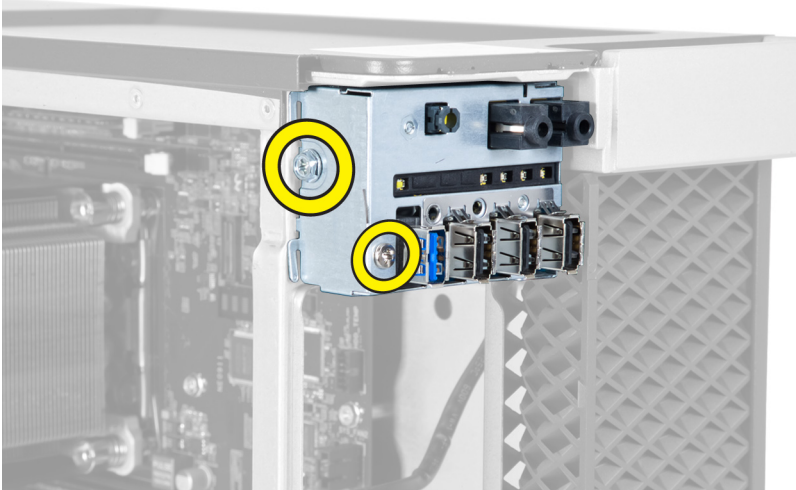
# Installera termodetektorn för hårddisken

**ⓘ** **OBS:** Termodetektorn för hårddisken är en tillvalskomponent och kanske inte levererades med din dator.

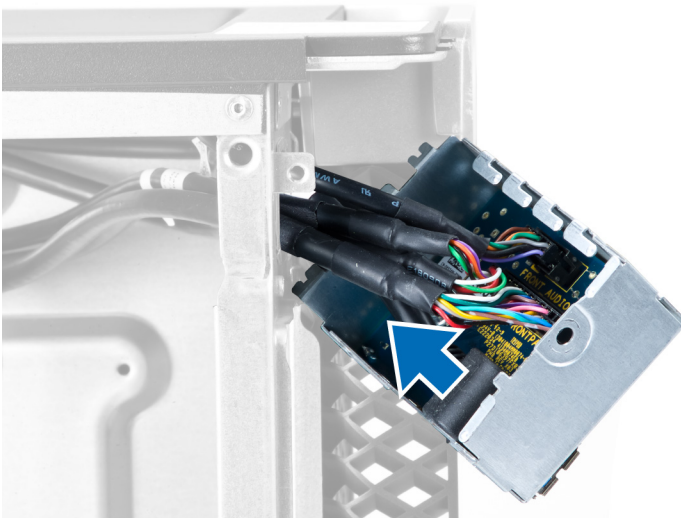
- 1 Anslut termodetektorn för hårddisken till den hårddiskkomponent vars temperatur du vill övervaka och säkra den med haken.
- 2 Anslut termodetektorn för hårddisken till moderkortet.
- 3 Installera [datorkåpan](#).
- 4 Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Ta bort indata/utdata-panelen

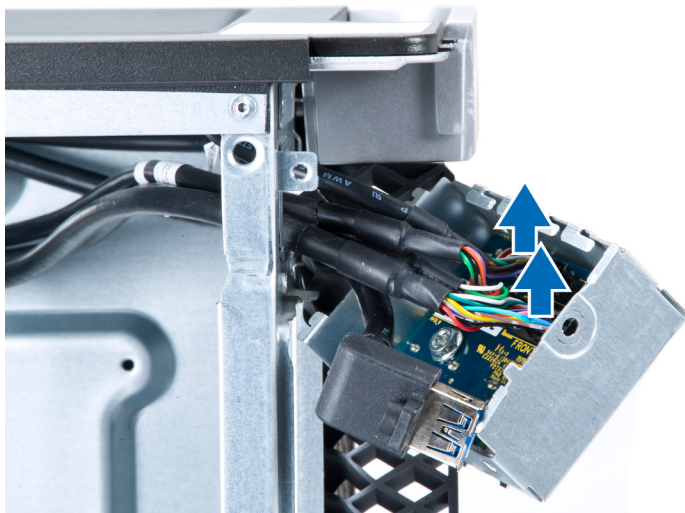
- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
  - a [datorkåpan](#)
  - b [frontramen](#)
- 3 Ta bort skruvarna som håller fast I/O-panellådan i chassit.



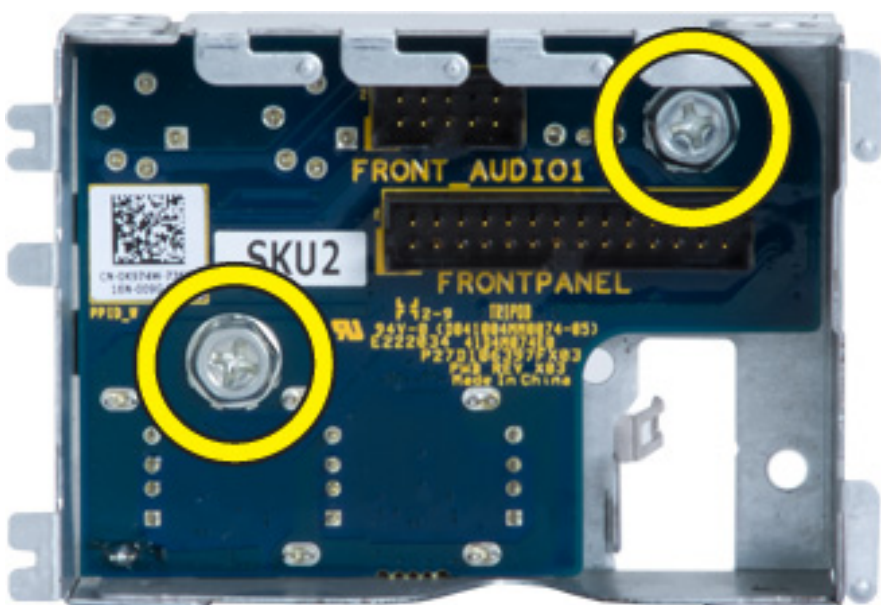
- 4 Ta bort I/O-panellådan från chassit.



- 5 Koppla bort kablarna så att I/O-panelen lossar och kan tas bort från datorn.



6 Ta bort skruvarna som håller fast I/O-panelen i I/O-panellådan.



7 Ta bort I/O-panelen från I/O-panellådan.

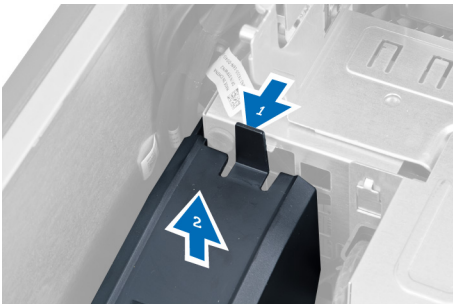


## Installera indata/utdata-panelen

- 1 Sätt tillbaka I/O-panelen (indata/utdata) i I/O-panellådan.
- 2 Dra åt skruvarna som håller fast I/O-panelen i I/O-panellådan.
- 3 Anslut kablarna till I/O-panelen.
- 4 Placera USB 3.0-modulen i dess fack.
- 5 Dra åt skruvarna som håller fast USB 3.0-modulen i I/O-panellådan.
- 6 Sätt tillbaka I/O-panellådan i dess fack.
- 7 Dra åt skruvarna som håller fast I/O-panelen i chassit.
- 8 Installera:
  - a [frontramen](#)
  - b [datorkåpan](#)
- 9 Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort minnesskyddet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
  - a [datorkåpan](#)
  - b [optisk enhet](#)
- 3 Tryck nedåt på hållfliken på minnesskyddet och lyft bort det från datorn.



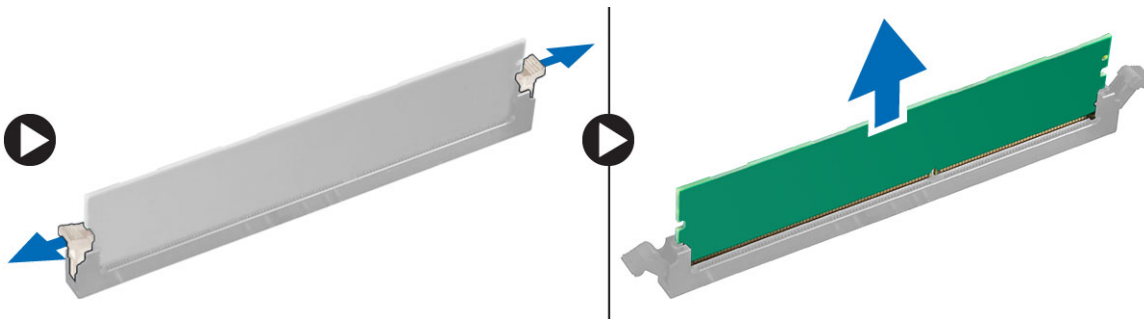
# Installera minnesskyddet

- 1 Installera minnesskyddsmodulen och tryck den nedåt tills den snäpps fast.
- 2 Installera:
  - a den optiska enheten
  - b datorlåpan
- 3 Följ procedureerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Ta bort minnet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
  - a datorlåpan
  - b optisk enhet
  - c minnesskyddet
- 3 Tryck nedåt på minnets låsklämmor på vardera sida av minnesmodulerna och lyft minnesmodulen uppåt för att ta bort den från datorn.

**i** | **OBS: Om DIMM-modulen lutas under borttagningen kan DIMM-modulen skadas.**

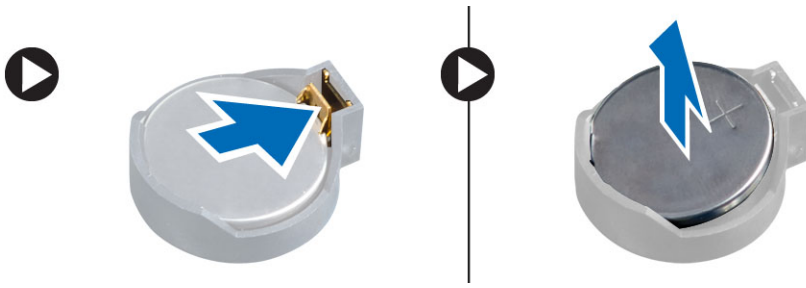


# Installera minnet

- 1 Sätt in minnesmodulen i minnessockeln.
- 2 Tryck nedåt på minnesmodulen tills låsklämmorna fäster minnet på plats.
- i** | **OBS: Om DIMM-modulen lutas under isättningen kan DIMM-modulen skadas.**
- 3 Installera:
  - a minnesskyddet
  - b den optiska enheten
  - c datorlåpan
- 4 Följ procedureerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

# Ta bort knappcellsbatteriet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
  - a datorlåpan
  - b PCIe-korten (kortplats 2 – tillval)
- 3 Tryck frigöringsspärren bort från batteriet så att batteriet hoppar upp från sockeln. Lyft ut knappcellsbatteriet ur datorn.

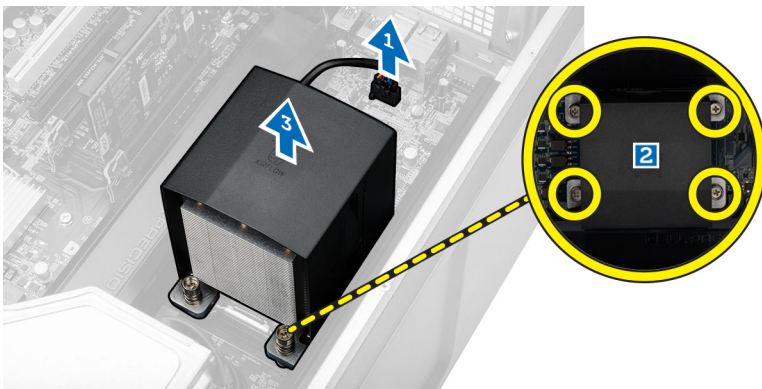


## Installera knappcells batteriet

- 1 Placera knappcells batteriet i facket på moderkortet.
- 2 Tryck ned knappcells batteriet tills frigöringshaken fjädrar tillbaka och håller fast batteriet.
- 3 Installera:
  - a PCIe-korten (kortplats 2 – tillval)
  - b datorkåpan
- 4 Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort kylflänsmonteringen

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
  - a datorkåpan
  - b den optiska enheten (endast nödvändig för borttagning av kylflänsmontering för CPU1)
- 3 Utför följande steg:
  - a Koppla bort kabeln för kylflänsfläkten från moderkortet [1].
  - b Lossa fästsruvarna som håller fast kylflänsmonteringen [2].
  - c Lyft upp kylflänsen och ta bort den från datorn [3].



- 4 Upprepa **steg 4** för att ta bort den andra kylflänsmodulen från datorn.

## Installera kylflänsmonteringen

- 1 Placera kylflänsmonteringen inuti datorn.
  - 2 Dra åt fästsruvarna som håller fast kylflänsmonteringen i moderkortet.
- i | OBS: Felaktigt justerade skruvar kan skada systemet.**
- 3 Anslut kabeln för kylflänsmonteringen till moderkortet.
  - 4 Installera:
    - a den optiska enheten (endast nödvändig för borttagning av kylflänsmontering för CPU1)
    - b datorkåpan

5 Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

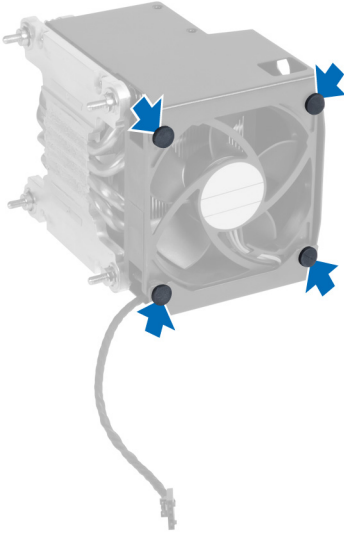
## Ta bort kylflänsfläkten

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

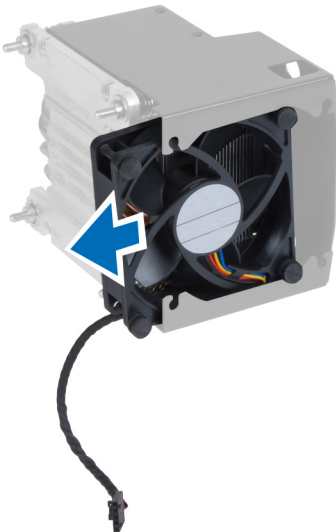
2 Ta bort:

- a [datorkåpan](#)
- b [den optiska enheten](#) (endast nödvändig för borttagning av kylfläns för CPU1)
- c [kylflänsmonteringen](#)

3 Skjut ut fästhuvudena som håller fast kylflänsfläkten i kylflänsmonteringen.



4 Skjut bort kylflänsfläkten från kylflänsmonteringen.



## Installera kylflänsfläkten

1 Skjut in kylflänsfläkten i kylflänsmonteringen.

2 Tryck in fästhuvudena som håller fast kylflänsfläkten i kylflänsmonteringen.

3 Installera:

- a [kylflänsmonteringen](#)
- b [den optiska enheten](#) (endast nödvändig för installation av kylfläns för CPU1)
- c [datorkåpan](#)

4 Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort processorn

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

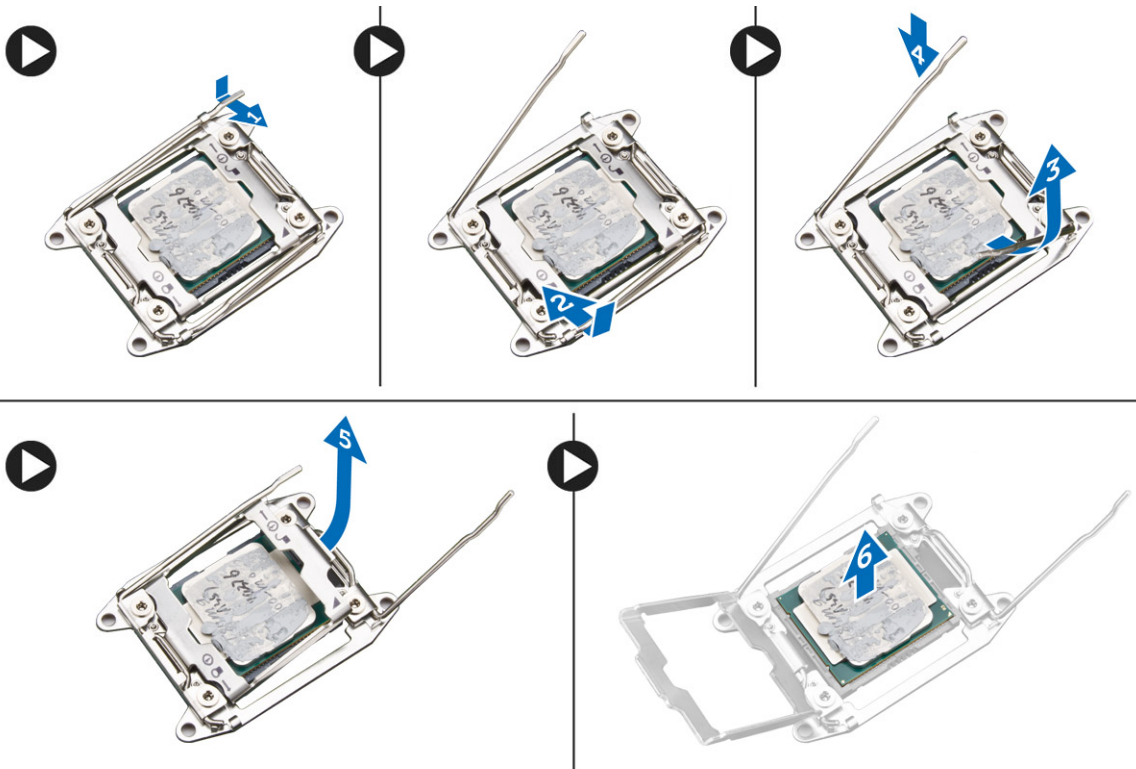
2 Ta bort:

- [datorkåpan](#)
- [den optiska enheten](#) (endast nödvändig för borttagning av CPU1)
- [kylflänsmonteringen](#)

3 Så här tar du bort processorn.

**OBS:** Processorkåpan hålls fast av två spakar. På spakarna finns bilder som talar om vilken spak som måste öppnas först och vilken spak som måste stängas först.

- Tryck ned den första spaken som håller processorkåpan på plats och frigör den i sidled från hållkroken [1].
- Upprepa steg "a" och lossa den andra spaken från hållkroken [2].
- Lyft upp spaken från hållkroken [3].
- Tryck den första spaken nedåt [4].
- Lyft upp processorkåpan och ta bort den [5].
- Lyft upp processorn och ta bort den från sockeln och placera den sedan i en antistatisk förpackning [6].



**OBS:** Om stiften skadas vid borttagningen av processorn kan processorn skadas.

4 Upprepa stegen ovan för att ta bort den andra processorn (om sådan finns) från datorn.

Du kan kontrollera om datorn har plats för dubbla processorer genom att läsa i [Moderkortskomponenter](#).

## Installera processorn

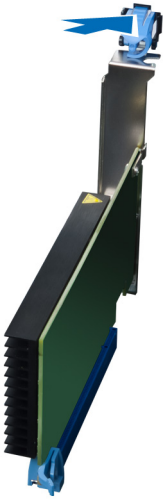
- Placera processorn i sockeln.
- Sätt tillbaka processorkåpan.

**OBS:** Processorkåpan sitter fast med två spakar. På spakarna finns bilder som talar om vilken spak som måste öppnas först och vilken spak som måste stängas först.

- 3 Skjut spaken i sidled in i hållkroken så att processorn sitter fast.
- 4 Upprepa steg "3" och skjut in den andra spaken från hållkroken.
- 5 Installera:
  - a kylflänsmonteringen
  - b den optiska enheten (endast nödvändig för installation av CPU1)
  - c datorkåpan
- 6 Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort PCI-kortet

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort datorkåpan.
- 3 Öppna plasthaken som håller fast PCI-kortet i facket.



- 4 Tryck ned haken och dra bort PCI-kortet från datorn.

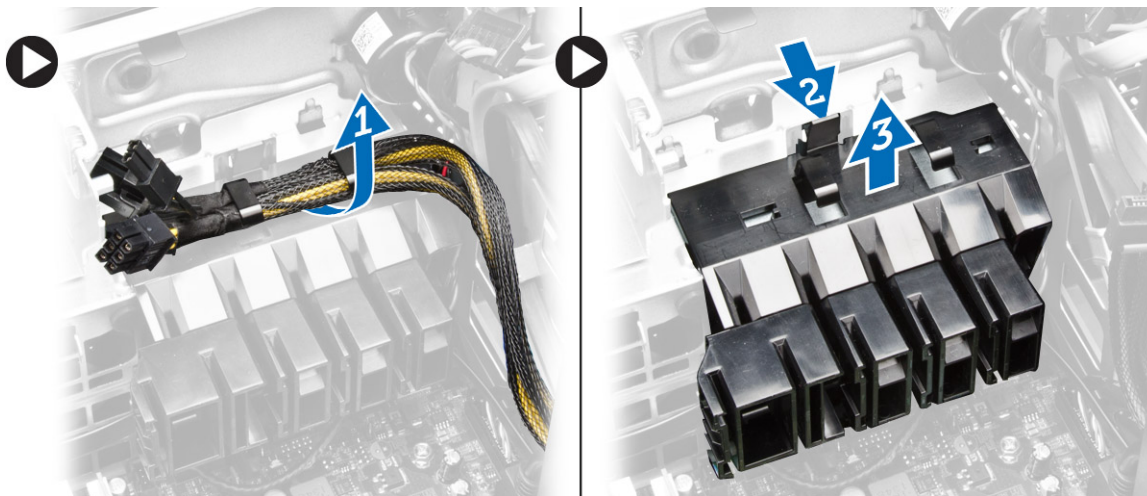


## Installera PCI-kortet

- 1 Tryck in expansionskortet i kortplatsen och fäst haken.
- 2 Installera plasthaken som håller fast PCI-kortet i kortplatsen.
- 3 Installera [datorkåpan](#).
- 4 Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort PCIe-korthållaren

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
  - a [datorkåpan](#)
  - b [PCIe-kortet](#)
- 3 Utför följande steg som visas i illustrationen:
  - a Trä ut kabeln från klämmorna [1].
  - b Tryck in och skjut ut haken så att PCIe-korthållaren lossar [2].
  - c Ta ut PCIe-korthållaren från datorn [3].



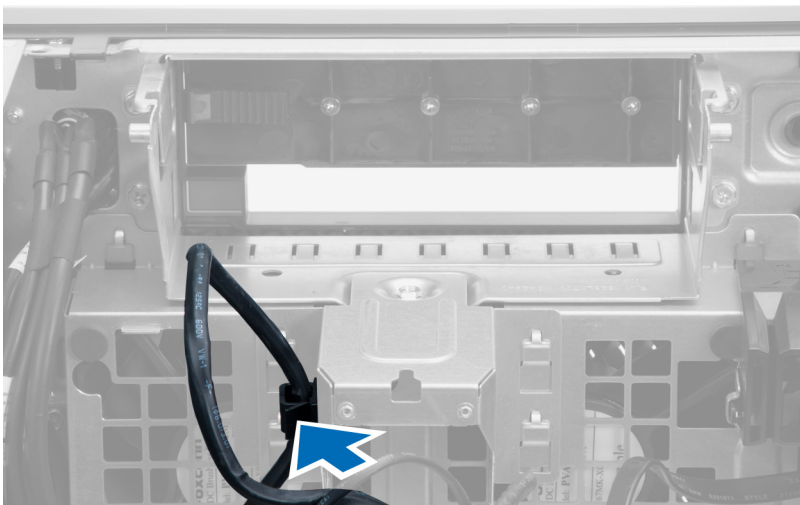
## Installera PCIe-korthållaren

- 1 Sätt PCIe-korthållaren på plats i kortplatsen och för in hakarna.
- 2 Dra kablarna genom klämmorna så att de sitter fast.
- 3 Installera:
  - a [PCIe-kortet](#)
  - b [datorkåpan](#)
- 4 Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

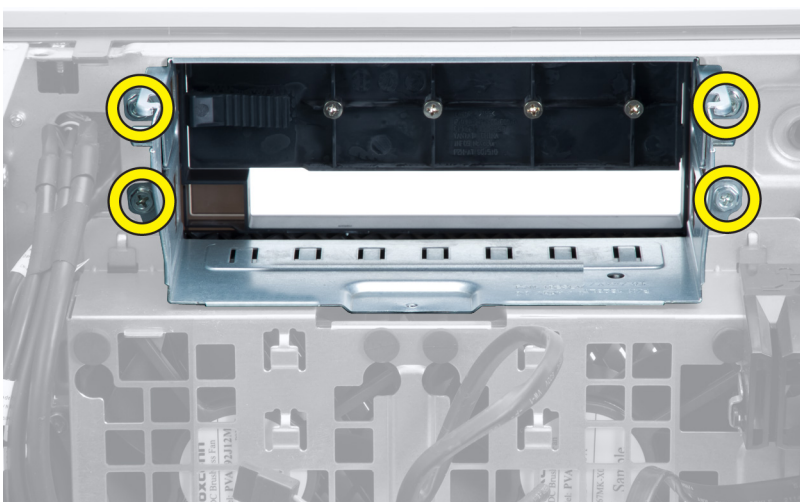
## Ta bort systemfläktenheten

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
  - a [datorkåpan](#)
  - b [optisk enhet](#)
  - c [PCIe-korthållaren](#)
  - d [minnesskyddet](#)
  - e [moderkort](#)

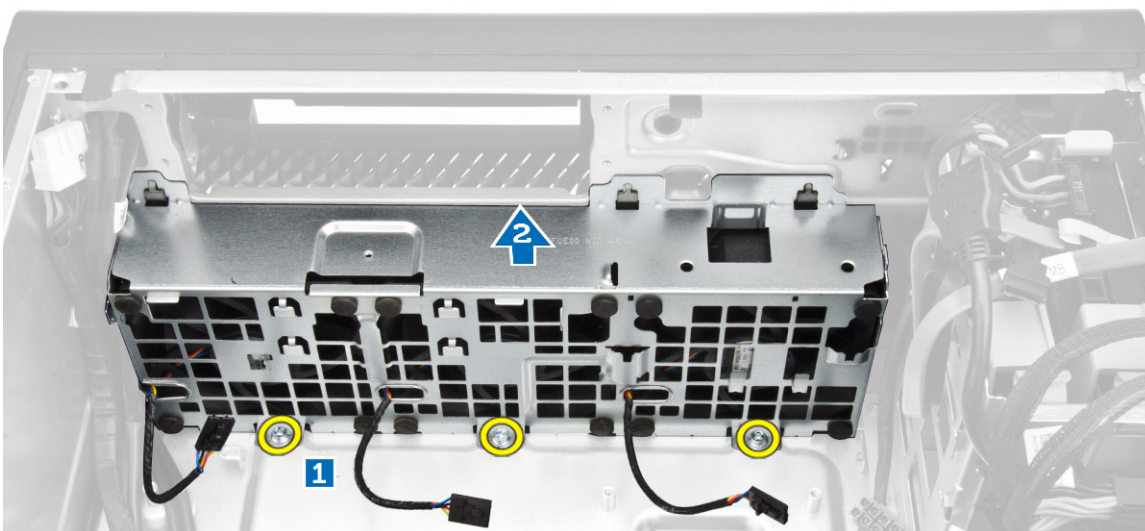
- 3 Trä ut moderkortskabeln från klämman.



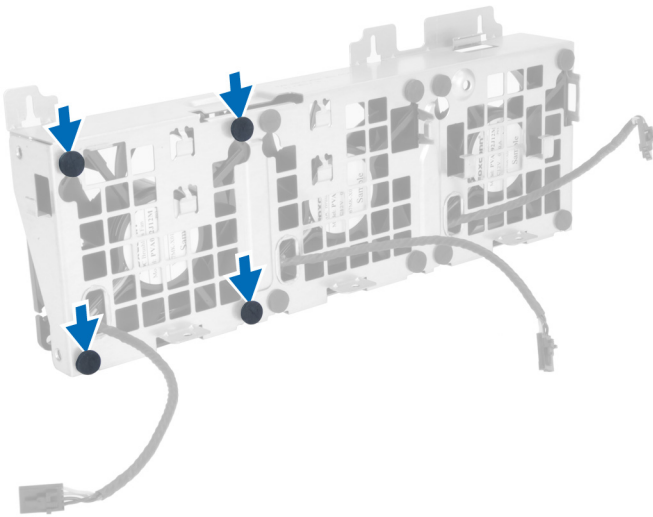
- 4 Ta bort skruvarna som håller fast enhetsuttaget.



- 5 Utför följande steg som visas i illustrationen:  
a Ta bort skruvarna som håller fast systemfläktmonteringen i chassit [1].  
b Lyft bort systemfläktmonteringen från chassit [2].

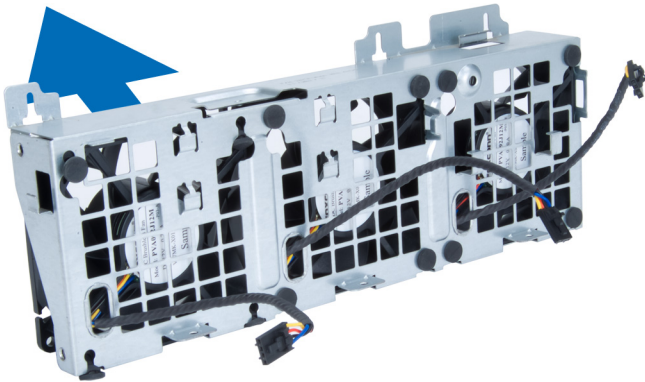


- 6 Bänd bort fästhuvudena så att systemfläktarna lossar från systemfläktmonteringen.



**⚠ VIKTIGT!** För stor kraft kan skada fästhuvudena.

- 7 Ta bort systemfläktarna från systemfläktmonteringen.



## Installera systemfläktmonteringen

- 1 Placera systemfläktarna i fläktmonteringen och sätt fast fästhuvudena.
- 2 Sätt systemfläktmonteringen på plats i chassit och anslut skruvarna som håller fast systemfläktmonteringen i chassit.
- 3 Installera [moderkortet](#).
- 4 Anslut systemfläktkablarna till kontakterna på moderkortet.
- 5 Dra systemfläktkablarna ut genom öppningarna i systemfläktmodulen i riktning mot moderkortet.
- 6 Anslut skruvarna som håller fast enhetsuttaget.
- 7 Dra moderkortskabeln och anslut den till kontakten.
- 8 Installera:
  - a [PCIe-korthållaren](#)
  - b [minnesskyddet](#)
  - c [den optiska enheten](#)
  - d [datorkåpan](#)
- 9 Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

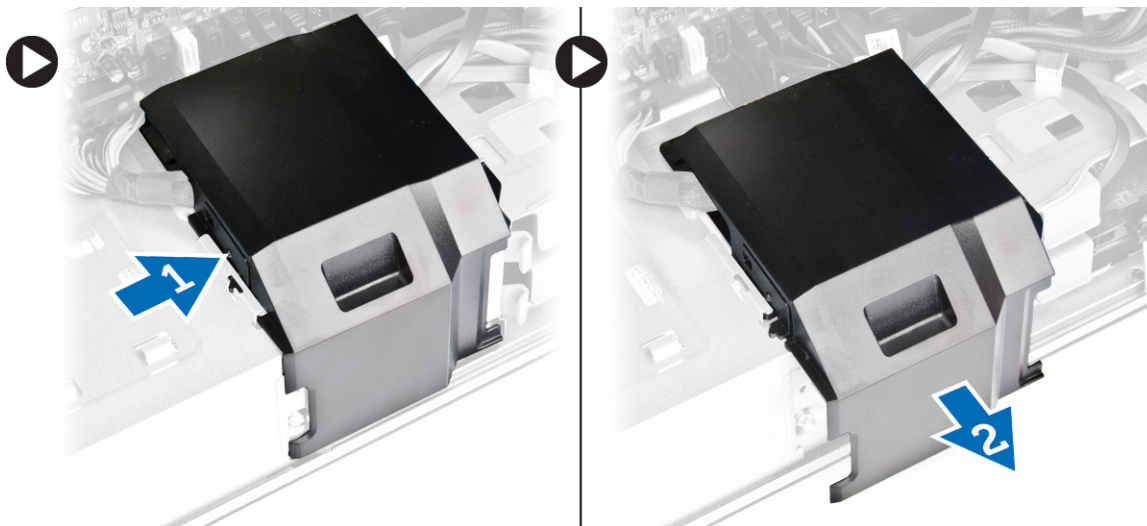
## Ta bort nätaggregatkortet

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

- a datorkåpan
- b nätaggregatet

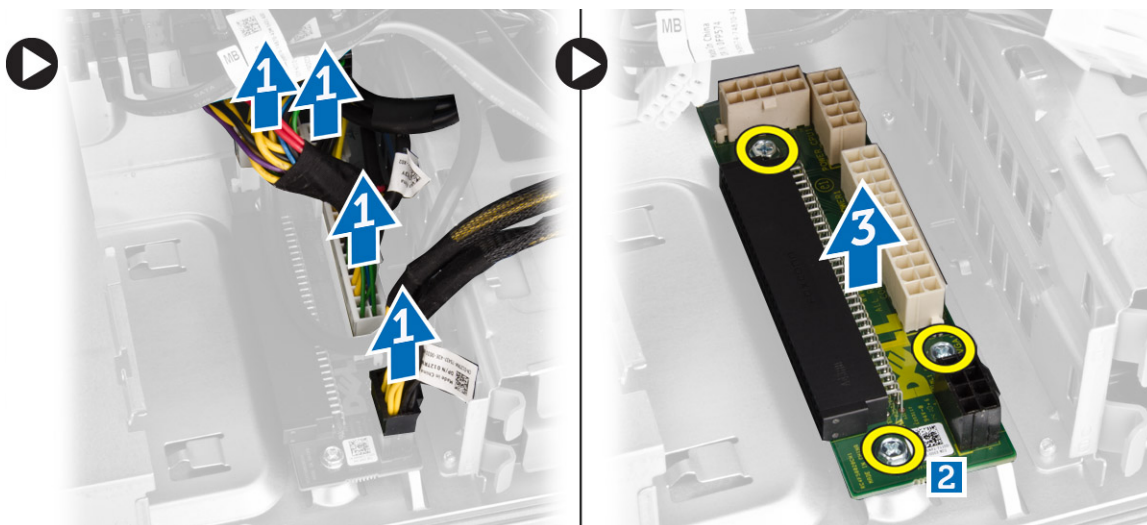
3 Utför följande steg som visas i illustrationen:

- a Skjut ut skyddet för nätaggregatskabeln från kortplatsen mot fronten [1].
- b Ta bort skyddet för nätaggregatskabeln från datorn [2].



4 Utför följande steg som visas i illustrationen:

- a Koppla bort strömkablarna från nätaggregatkortet [1].
- b Ta bort skruvarna som håller fast nätaggregatkortet i chassit [2].
- c Ta bort nätaggregatkortet från datorn [3].

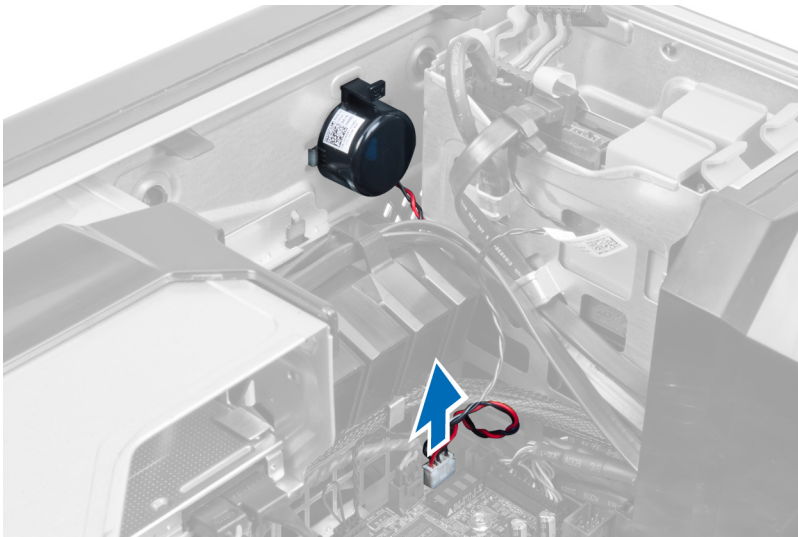


## Installera nätaggregatkortet

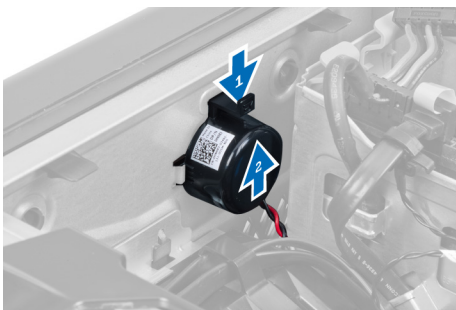
- 1 Sätt tillbaka nätaggregatkortet i dess kortplats.
- 2 Dra åt skruvarna som håller fast nätaggregatkortet i kortplatsen.
- 3 Anslut strömkablarna till kontakterna på nätaggregatkortet.
- 4 Sätt tillbaka skyddet för nätaggregatskabeln i kortplatsen.
- 5 Installera:
  - a [nätaggregatet](#)
  - b [datorkåpan](#)
- 6 Följ procedureerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ta bort högtalaren

- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort [datorkåpan](#).
- 3 Koppla bort högtalarkabeln från moderkortet.



- 4 Tryck ned klämman, lyft upp och ta bort högtalaren.

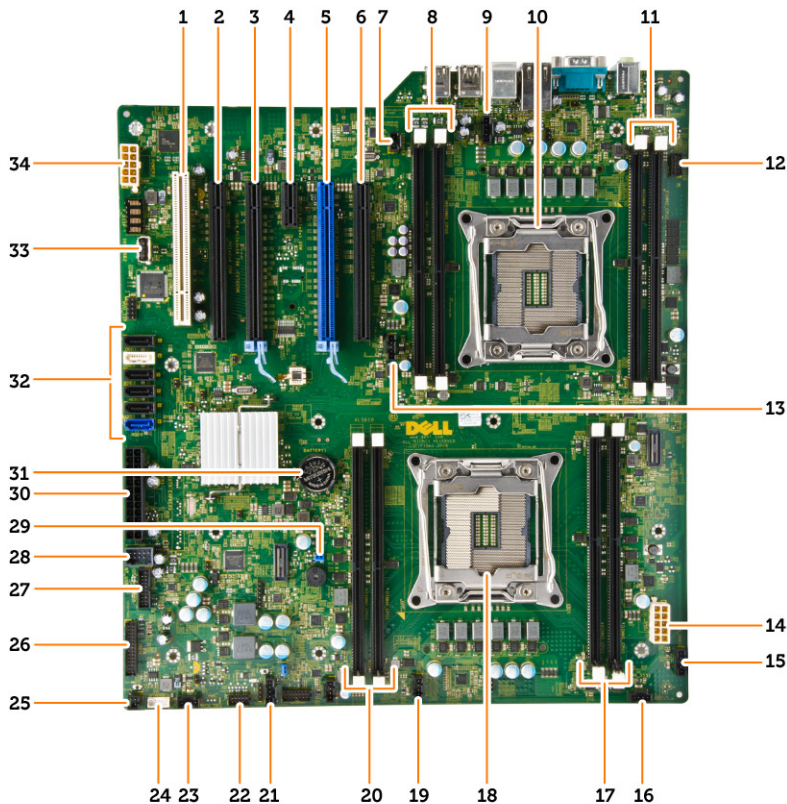


## Installera högtalaren

- 1 Sätt tillbaka högtalaren och sätt fast klämman.
- 2 Anslut högtalarkabeln till moderkortet.
- 3 Installera [datorkåpan](#).
- 4 Följ procedurerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Komponenter på moderkortet

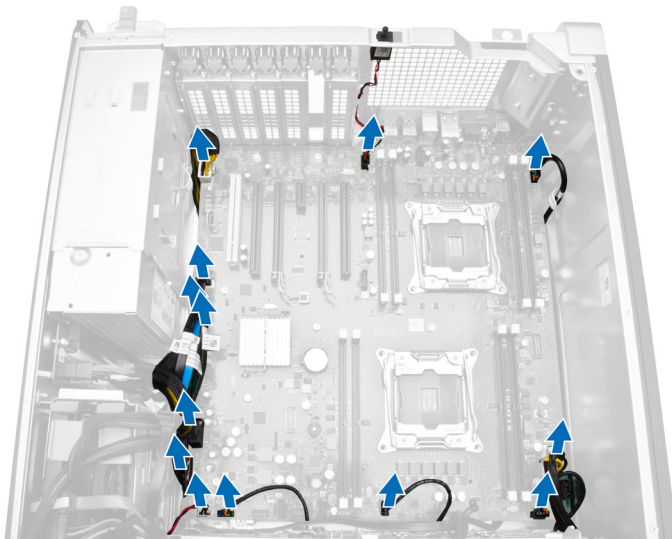
Efterföljande bilder visar moderkortskomponenterna.



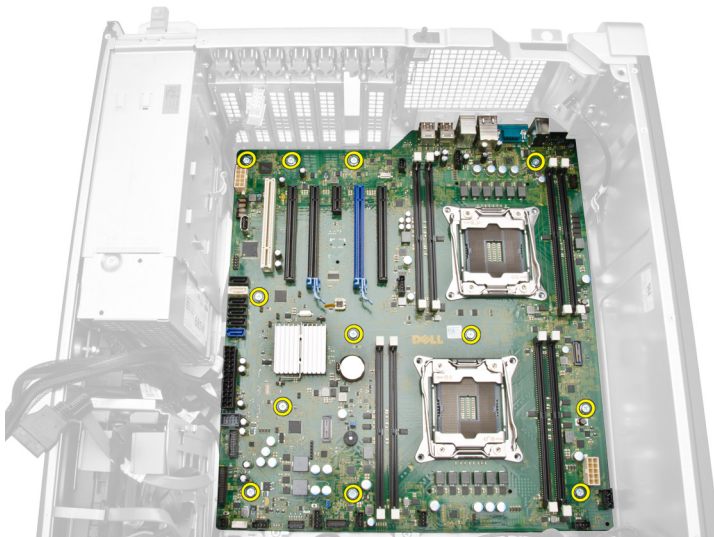
- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | PCI-kortplats (kortplats 6)   | 2  | PCIe x16-kortplats (PCIe 2.0 inkopplad som x4) (kortplats 5)                    |
| 3  | PCIe 3.0 x16-kortplats (kortplats 4)  | 4  | PCIe 2.0 x1-kortplats (kortplats 3)   |
| 5  | PCIe 3.0 x16-kortplats (kortplats 2)  | 6  | PCIe x16-kortplats (PCIe 3.0 inkopplad som x8) (kortplats 1)                    |
| 7  | kontakt för intrångsbrytare   | 8  | DIMM-fack (endast tillgängliga när en andra processor är installerad (tillval)) |
| 9  | CPU2-fläktkontakt   | 10 | processorsockel 2   |
| 11 | DIMM-fack (endast tillgängliga när en andra processor är installerad (tillval)) | 12 | ljudkontakt på frontpanelen   |
| 13 | CPU1-fläktkontakt   | 14 | strömkontakt för processor 1  |
| 15 | kontakt för hårddiskfläkt 1   | 16 | kontakt för systemfläkt   |
| 17 | DIMM-fack   | 18 | processorsockel 1   |
| 19 | kontakt för systemfläkt 1   | 20 | DIMM-fack   |
| 21 | kontakt för thunderbolt-sidband   | 22 | temperatursensor för hårddisk   |
| 23 | kontakt för systemfläkt   | 24 | kontakt för intern högtalare  |
| 25 | kontakt för fjärrströmbrytare   | 26 | I/O-kontakt på frontpanel   |
| 27 | USB 3.0-kontakt på frontpanelen   | 28 | intern USB 2.0-kontakt för flexbay  |
| 29 | lösenordbygel   | 30 | nätkontakt  |
| 31 | knappcellsbatteri   | 32 | SATA-kontakter (HDD-HDD3 och SATA0-1)   |
| 33 | inbyggd USB typ A-kontakt   | 34 | strömkontakt för processor 2  |

# Ta bort moderkortet

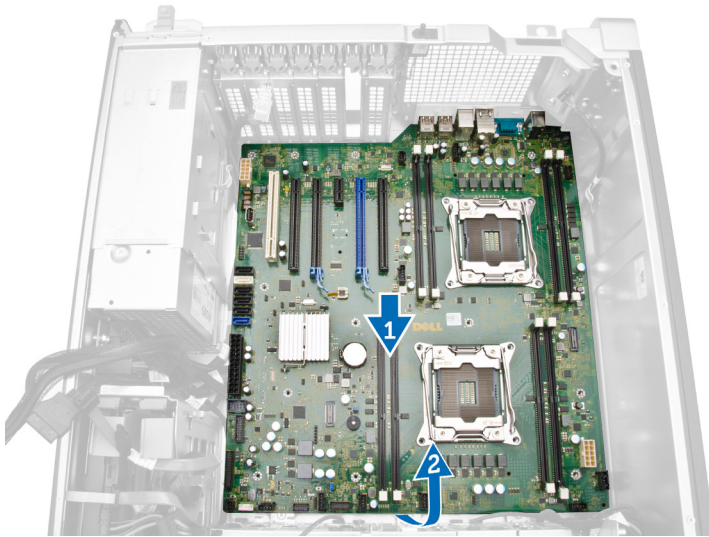
- 1 Följ anvisningarna i [Innan du arbetar inuti datorn](#).
- 2 Ta bort:
  - a datorkåpan
  - b optisk enhet
  - c minnesskyddet
  - d kylflänsmonteringen
  - e PCIe-kort
  - f PCIe-korthållaren
  - g minnesmodulerna
  - h processorn
- 3 Koppla bort alla kablar från kontakterna på moderkortet.



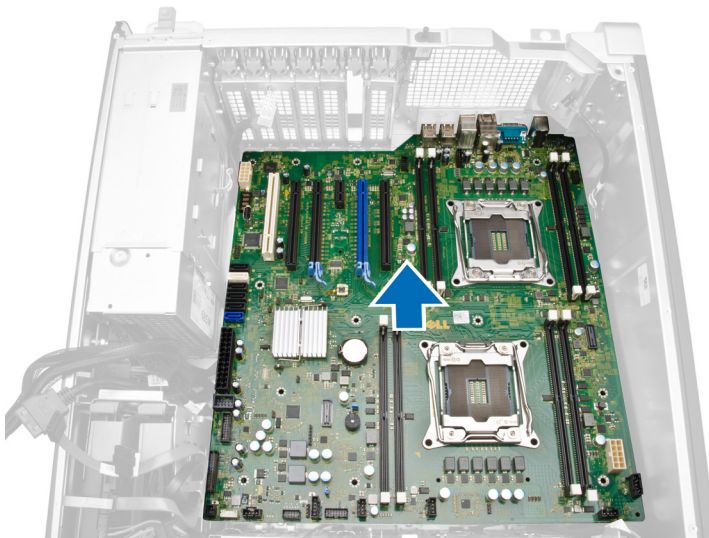
- 4 Ta bort skruvarna som håller fast moderkortet i chassit.



- 5 Skjut på moderkortet och lyft det uppåt [1, 2].



6 Ta bort moderkortet från datorn.



## Installera moderkortet

- 1 Rikta in moderkortet med portkontaktarna på chassits baksida och placera moderkortet i chassit.
- 2 Dra åt skruvarna som håller fast moderkortet i chassit.
- 3 Anslut alla kablar till kontaktarna på moderkortet.
- 4 Installera:
  - a [processorn](#)
  - b [minnesmodulerna](#)
  - c [PCIe-korthållaren](#)
  - d [PCIe-skyddet](#)
  - e [kylflänsmonteringen](#)
  - f [minnesskyddet](#)
  - g [den optiska enheten](#)
  - h [datorkåpan](#)
- 5 Följ procedureerna i [När du har arbetat inuti datorn](#).

## Ytterligare information

I det här avsnittet ges information om de extrafunktioner som finns i datorn.

### Riktlinjer för minnesmoduler

För att garantera optimal prestanda för datorn bör du följa nedanstående allmänna riktlinjer när du konfigurerar systemminnet.

- Minnesmoduler med olika storlekar kan blandas (till exempel 2 GB och 4 GB). Men alla använda kanaler måste ha identiska konfigurationer.
- Minnesmodulerna måste installeras med start i den första sockeln.
- ① **OBS: Registrerade DIMM-moduler (R-DIMMs) och lastreducerade DIMM-moduler (LR-DIMMs) kan inte blandas.**
- Om minnesmoduler med olika hastigheter installeras så fungerar de alla med hastigheten på den långsammaste minnesmodulerna.
- ① **OBS: Om alla DIMM-moduler är 2133 kan processorn som beställer köra minnet med lägra hastighet.**

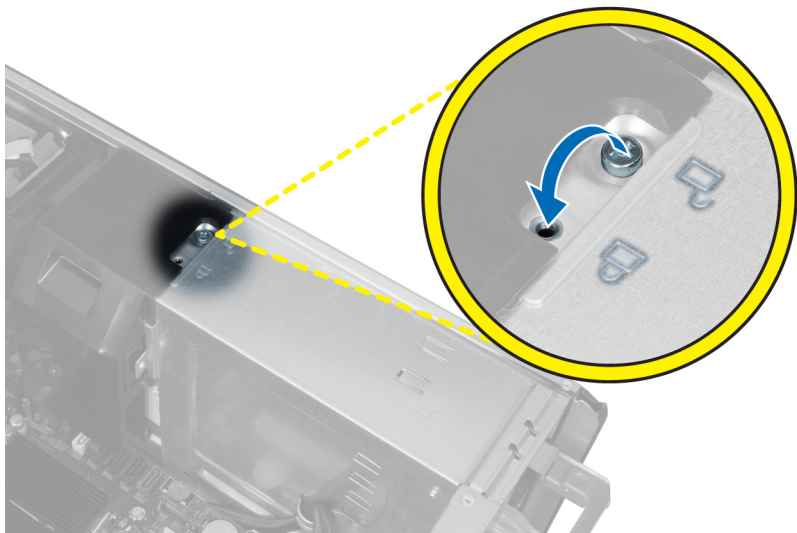
Tower 7810	CPU0				CPU1			
	Ch0	Ch1	Ch2	Ch3	Ch0	Ch1	Ch2	Ch3
	DIMM1	DIMM3	DIMM2	DIMM4	DIMM1	DIMM3	DIMM2	DIMM4
S4	4	4						
S8	8	4		4				
S16	16	4	4	4				
S32	32	8	8	8				
S64	64	16	16	16				
S128	128	32	32	32				
D16	16	4		4	4		4	
D32	32	8		8	8		8	
D32B	32	4	4	4	4	4	4	4
D64	64	8	8	8	8	8	8	8
D64a	64	16		16	16		16	
D96	96	16	8	16	8	8	16	8
D128	128	16	16	16	16	16	16	16
D128a	128	32		32	32		32	
D192	192	32	16	32	32	16	32	16
D256	256	32	32	32	32	32	32	32

### Lås för nätaggretat

Låset för nätaggretat förhindrar att det tas bort från chassit.

- ① **OBS: Se till att chassikåpan är borttagen när nätaggretsensheten ska låsas eller låsas upp.**

För att säkra nätaggretat ska du ta bort skruven från det olåsta läget och dra åt skruven till det låsta läget. För att låsa upp nätaggretat ska du ta bort skruven från det låsta läget och drar åt skruven till det olåsta läget.



# Systeminstallationsprogrammet

Med systeminstallationsprogrammet kan du hantera maskinvaran i datorn och ange alternativ för BIOS-nivåer. Från systeminstallationsprogrammet kan du:

- Ändra NVRAM-inställningarna när du har lagt till eller tagit bort maskinvara
- Visa systemets maskinvarukonfiguration
- Aktivera eller inaktivera inbyggda enheter
- Sätta gränsvärden för prestanda och strömhantering
- Hantera datorsäkerheten

Ämnen:

- [Startsekvens](#)
- [Navigeringstangenter](#)
- [Alternativ i systeminstallationsprogrammet](#)
- [Uppdatera BIOS i Windows](#)
- [System- och installationslösenord](#)

## Startsekvens

Med Boot Sequence (startsekvens) kan du förbigå den startenhetsordning som är definierad i systemkonfigurationsprogrammet och starta direkt från en specificerad enhet (till exempel en optisk enhet eller hårddisk). Under självtest (POST), när Dell-logotypen visas, kan du:

- Starta systeminstallationsprogrammet genom att trycka på tangenten F2
- Öppna engångsstartmenyn genom att trycka på tangenten F12

Engångsstartmenyn visar de enheter som du kan starta från, inklusive diagnostikalternativet. Alternativ i startmenyn:

- Borttagbar enhet (om sådan finns)
- STXXXX-enhet

**① | OBS: XXX anger numret på SATA-enheten.**

- Optisk enhet (om sådan finns)
- SATA-hårddisk (om sådan finns)
- Diagnostik

**① | OBS: Om du väljer Diagnostics (Diagnostik) visas skärmen ePSA diagnostics (ePSA-diagnostik).**


Startsekvensskärmen visar även alternativet att öppna systeminstallationsskärmen.

## Navigeringstangenter

Följande tabell visar navigeringstangenterna i systeminstallationsprogrammet.

**① | OBS: För de flesta alternativ i systeminstallationsprogrammet gäller att ändringar som görs sparas men träder inte i kraft förrän systemet startas om.**

**Tabell 1. Navigeringstangenter**

Tangenter	Navigering
Upp-pil	Går till föregående fält.
Ned-pil	Går till nästa fält.
<Retur>	Gör att du kan välja ett värde i det markerade fältet (om sådana finns) eller följer länken i fältet.
Mellanslag	Visar eller döljer en nedrullningsbar meny, om sådan finns.
<Tabb>	Går till nästa fokuserade område.   <b>OBS: Endast för webbläsare med standardgrafik.</b>
<Esc>	Går till föregående sida tills huvudskärmen visas. När du trycker på <Esc> i huvudskärmen blir du ombedd att spara osparade ändringar och starta om systemet.
<F1>	Visar hjälpfilen för systeminstallationsprogrammet.

## Alternativ i systeminstallationsprogrammet

 **OBS: Beroende på datorn och dess installerade enheter visas kanske inte alla objekt som beskrivs i det här avsnittet.**

**Tabell 2. Allmänt**

Alternativ	Beskrivning
<b>Systeminformation</b>	I det här avsnittet beskrivs de primära maskinvarufunktionerna i datorn. <ul style="list-style-type: none"> <li>Systeminformation</li> <li>Memory Configuration (minneskonfiguration)</li> <li>Processor Information (processorinformation)</li> <li>Device Information (enhetsinformation)</li> <li>PCI Information (PCI-information)</li> </ul>
<b>Boot Sequence</b>	Här kan du ändra ordningen som datorn använder när den försöker hitta ett operativsystem. <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskettenhet</li> <li>USB Storage Device (USB-lagringsenhet)</li> <li>CD/DVD/CD-RW Drive (CD-/DVD-/CD-RW-enhet)</li> <li>Onboard NIC (inbyggt nätverkskort)</li> <li>Inbyggd hårddisk</li> </ul>
<b>Boot List Option</b>	Här kan du ändra alternativet för startlistan. <ul style="list-style-type: none"> <li>Äldre</li> <li>UEFI</li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	Här kan du aktivera alternativ för äldre ROM <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable Legacy Option ROMs (aktivera äldre ROM)</b> (standardinställning)</li> </ul>
<b>Date/Time</b>	Här kan du ändra datum och tid. Ändringarna av systemdatum och tid träder omedelbart i kraft.

**Tabell 3. System Configuration (systemkonfiguration)**

Alternativ	Beskrivning
<b>Integrated NIC</b>	Här kan du konfigurera den inbyggda nätverksstyrenheten. Alternativen är:

Alternativ	Beskrivning
Integrated NIC 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable UEFI Network Stack (aktivera UEFI-nätverksstack)</li> <li>• Inaktivera</li> </ul> <p><b>i</b>   <b>OBS: Du kan bara använda det inaktiverade alternativet om alternativet Active Management Technology (AMT) är inaktiverat.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktiverad</li> <li>• <b>Enabled w/PXE (aktiverad med PXE)</b> (standardinställning)</li> </ul> <p>Här kan du konfigurera den inbyggda nätverksstyrenheten. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enabled (aktiverad)</b> (standardinställning)</li> <li>• Enabled w/PXE (aktiverad med PXE)</li> </ul> <p><b>i</b>   <b>OBS: Den här funktionen stöds endast på Tower 7910.</b></p>
Serial Port	<p>Identifierar och definierar inställningarna för seriell port. Du kan ställa in den seriella porten till:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inaktivera</li> <li>• <b>COM1</b> (standardinställning)</li> <li>• COM2</li> <li>• COM3</li> <li>• COM4</li> </ul> <p><b>i</b>   <b>OBS: Operativsystemet kan tilldela resurser även om inställningen är inaktiverad.</b></p>
SATA Operation Tower 5810 and Tower 7810	<p>Här kan du konfigurera den interna SATA-hårddiskstyrenheten. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inaktivera</li> <li>• ATA</li> <li>• AHCI</li> <li>• <b>RAID On (RAD på)</b> (standardinställning)</li> </ul> <p><b>i</b>   <b>OBS: SATA är konfigurerad att stödja RAID-läge. Ingen SATA-driftsupport i Tower 7910.</b></p>
Tower 7910	<p>Här kan du konfigurera den interna SATA-hårddiskstyrenheten. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inaktivera</li> <li>• ATA</li> <li>• <b>AHCI</b> (standard)</li> </ul> <p><b>i</b>   <b>OBS: SATA är konfigurerad att stödja RAID-läge. Ingen SATA-driftsupport i Tower 7910.</b></p>
Drives Tower 5810 and Tower 7810	<p>Här kan du konfigurera de installerade SATA-enheterna. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HDD-0 (hårddisk 0)</li> <li>• HDD-1 (hårddisk 1)</li> <li>• HDD-2 (hårddisk 2)</li> <li>• HDD-3 (hårddisk 3)</li> </ul>

Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ODD-0 (optisk enhet 0)</li> <li>· ODD-1 (optisk enhet 1)</li> </ul> <p>Standardinställning: <b>All drives are enabled (alla enheter är aktiverade)</b></p> <p><b>i</b> <b>OBS: Om hårddiskarna är anslutna till ett RAID-styrkort visar hårddiskarna {none} i alla fält. Hårddiskarna kan ses i RAID-styrkortets BIOS.</b></p>
Tower 7910	<ul style="list-style-type: none"> <li>· SATA-0</li> <li>· SATA-1</li> </ul> <p>Standardinställning: <b>All drives are enabled (alla enheter är aktiverade)</b></p> <p><b>i</b> <b>OBS: Om hårddiskarna är anslutna till ett RAID-styrkort visar hårddiskarna {none} i alla fält. Hårddiskarna kan ses i RAID-styrkortets BIOS.</b></p>
SMART Reporting	<p>Det här fältet styr huruvida fel på inbyggda hårddiskar ska rapporteras när systemet startar. Den här tekniken är en del av SMART-specifikationen (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Enable SMART Reporting (aktivera SMART-rapportering)</b> - Det här alternativet är inaktiverat som standard.</li> </ul>
USB Configuration	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera intern USB-konfiguration. Alternativerna är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Boot Support</li> <li>· Enable Front USB Ports (aktivera de främre USB-portarna)</li> <li>· Enable internal USB ports (aktivera interna USB-portar)</li> <li>· Enable rear USB Ports (aktivera bakre USB-portar)</li> </ul>
SAS RAID Controller (Tower 7910 only)	<p>Här kan du styra funktionen av SAS RAID-hårddiskstyrenheten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Enabled (aktiverat)</b> (standardinställning)</li> <li>· Disabled (inaktiverat).</li> </ul>
HDD Fans	<p>Här kan du styra hårddiskfläktarna.</p> <p>Standardinställning: Beror på systemkonfigurationen</p>
Ljud	<p>Här kan du aktivera och inaktivera ljudfunktionen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Enable Audio (aktivera ljud)</b> (standardinställning)</li> </ul>
Memory Map IO above 4GB	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera minnesmappning av IO över 4 GB.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Memory Map IO above 4GB (minnesmappning av IO över 4 GB)</b> - Det här alternativet är inaktiverat som standard.</li> </ul>
Thunderbolt	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera funktionen för stöd av Thunderbolt-enhet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aktiverad</li> <li>· <b>Disabled (inaktiverad)</b> (standardinställning)</li> </ul>
Miscellaneous devices	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera olika inbyggda enheter.</p>

Alternativ	Beskrivning
PCI MMIO Space Size	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable PCI Slot (aktivera PCI-kortplats)</li> </ul> <p>Den här tabellen innehåller information om lysdiodmönstret för POST-diagnostik.</p>

Tabell 4. Video

Alternativ	Beskrivning
Primary Video Slot	<p>Här kan du konfigurera den primära startenheten för video. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Auto</b> (standardinställning)</li> <li>· SLOT 1</li> <li>· SLOT 2: VGA Compatible (VGA-kompatibel)</li> <li>· SLOT 3</li> <li>· SLOT 4</li> <li>· SLOT 5</li> <li>· SLOT 6 (endast Tower 5810 och Tower 7810)</li> <li>· SLOT1_CPU2: VGA Compatible (VGA-kompatibel) (endast Tower 7910)</li> <li>· SLOT2_CPU2 (endast Tower 7910)</li> </ul>

Tabell 5. Security (säkerhet)

Alternativ	Beskrivning
Strong Password	<p>Här kan du aktivera funktionen så att lösenord alltid måste vara starka. Standardinställning: <b>Enable Strong Password (aktivera starkt lösenord)</b> är inte valt.</p>
Password Configuration	<p>Du kan definiera längden på lösenordet. Min = 4, Max = 32</p>
Password Bypass	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera behörigheten att åsidosätta systemlösenordet, när det är inställt. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Disabled (inaktiverad)</b> (standardinställning)</li> <li>· Reboot bypass (förbigå omstart)</li> </ul>
Password Change	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera tillgången till systemlösenorden när administratörlösenordet är satt. Standardinställning: <b>Allow Non-Admin Password Changes (tillåt ändringar av icke-administratörlösenord)</b> är valt</p>
TPM Security	<p>Här kan du aktivera modulen för betrodd plattform (TPM) under självtst. Standardinställning: Alternativet är inaktiverat.</p>
Computrace (R)	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera tillvalsprogrammet Computrace. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Deactivate (avaktivera)</b> (standardinställning)</li> <li>· Disable (inaktivera)</li> <li>· Activate (aktivera)</li> </ul>
CPU XD Support	<p>Här kan du aktivera processorns Execute Disable-läge (inaktiveringsläge).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Enable CPU XD Support (aktivera CPU XD-stöd)</b> (standardinställning)</li> </ul>
OROM Keyboard Access	<p>Här kan du bestämma huruvida användare ska kunna öppna konfigurationsskärmarna för tillvals-ROM med snabbtangenter vid start. Alternativen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Enable (aktivera)</b> (standardinställning)</li> </ul>

Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• One Time Enable (aktivera en gång)</li> <li>• Disable (inaktivera)</li> </ul>
<b>Admin Setup Lockout</b>	<p>Här kan du förhindra att användare öppnar systeminstallationsprogrammet när ett administratörslösenord är satt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Admin Setup Lockout (aktivera spärr av systeminstallationsprogrammet)</b></li> </ul> <p>Standardinställning: Alternativet är inaktiverat.</p>

**Tabell 6. Secure Boot (säker uppstart)**

Alternativ	Beskrivning
<b>Secure Boot Enable</b>	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera säker start. Alternativerna är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (inaktiverad)</b> (standardinställning)</li> <li>• Aktiverad</li> </ul>
<b>Expert Key Management</b>	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera hanteringen av nyckelhantering i anpassat läge.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (inaktiverad)</b> (standardinställning)</li> </ul>

**Tabell 7. Performance (prestanda)**

Alternativ	Beskrivning
<b>Multi Core Support</b>	<p>Det här fältet anger om processen har en eller alla kärnor aktiverade. Prestandan hos vissa program förbättras när de extra kärnorna används. Det här alternativet är aktiverat som standard. Gör att du kan aktivera eller inaktivera stöd för flera kärnor för processorn. Alternativerna är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>All (alla)</b> (standardinställning)</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 4</li> <li>• 5</li> <li>• 6</li> <li>• 7</li> <li>• 8</li> <li>• 9</li> </ul> <p><b>i</b> <b>OBS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternativerna som visas kan variera beroende på de installerade processorerna.</li> <li>• Alternativerna beror på antalet kärnor som stöds av den installerade processorn (alla, 1, 2, N-1 för processorer med N-kärnor)</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera Intel SpeedStep-funktionen.</p> <p>Standardinställning: <b>Enable Intel SpeedStep (aktivera Intel SpeedStep-funktionen)</b></p>
<b>C States</b>	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera de extra strömsparlägena för processorn.</p> <p>Standardinställning: <b>Enabled (aktiverad)</b></p>
<b>Limit CPUID Value</b>	<p>Det här fältet begränsar maxvärdet som processorns CPUID-standardfunktion stöder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable CPUID Limit (aktivera CPUID-gräns)</b></li> </ul>

Alternativ	Beskrivning
	Standardinställning: Alternativet är inaktiverat.
<b>Intel TurboBoost</b>	Här kan du aktivera eller inaktivera processorläget Intel TurboBoost. Standardinställning: <b>Enable Intel TurboBoost (aktivera Intel TurboBoost-funktionen)</b>
<b>Hyper-Thread Control</b>	Här kan du aktivera eller inaktivera hypertrådstyrning i processorn. Standardinställning: <b>Enabled (aktiverad)</b>
<b>Cache Prefetch</b>	Standardinställning: <b>Enable Hardware Prefetch and Adjacent Cache Line Prefetch (aktivera maskinvaruförhämtning och intilliggande radförhämtning av cacheminne)</b>
<b>Dell Reliable Memory Technology (RMT)</b>	Här kan du identifiera och isolera minnesfel i systemets RAM. Standardinställning: <b>Enable Dell Reliable Memory Technology (RMT) (aktivera Dell pålitlig minnesteknik (RMT))</b>

**Tabell 8. Power Management (strömhantering)**

Alternativ	Beskrivning
<b>AC Recovery</b>	Anger hur datorn ska bete sig när växelström tillämpas efter ett strömavbrott. Du kan ställa in strömåterställning till: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Power Off (stäng av)</b> (standardinställning)</li> <li>• Power On (ström på)</li> <li>• Last Power State (senaste strömläge)</li> </ul>
<b>Auto On Time</b>	Gör det möjligt att ställa in tiden då datorn måste slås på automatiskt. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (inaktiverad)</b> (standardinställning)</li> <li>• Every day (varje dag)</li> <li>• Weekdays (veckodagar)</li> <li>• Select Days (vissa dagar)</li> </ul>
<b>Deep Sleep Control</b>	Här kan du ange när djupviloläget aktiveras. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (inaktiverad)</b> (standardinställning)</li> <li>• Enabled in S5 only (endast aktiverad i S5)</li> <li>• Enabled in S4 and S5 (aktiverad i S4 och S5)</li> </ul>
<b>Fan Speed Control</b>	Gör det möjligt för dig att styra hastigheten på systemfläkten. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Auto</b> (standardinställning)</li> <li>• Medium low (medellåg)</li> <li>• Medium high (medelhög)</li> <li>• Medium</li> <li>• High (hög)</li> <li>• Låg</li> </ul>
<b>USB Wake Support</b>	Här kan du aktivera USB-enheter så att de aktiverar systemet från vänteläget. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Wake Support</b></li> </ul> Standardinställning: Alternativet är inaktiverat.
<b>Wake on LAN</b>	Det här alternativet gör att datorn kan startas från avstängt läge när den aktiveras via en speciell LAN-signal. Aktivering från vänteläget påverkas inte av den här inställningen och måste aktiveras i operativsystemet. Den här funktionen fungerar endast när datorn är ansluten till en strömkälla.

Alternativ	Beskrivning
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (inaktiverad)</b> - Systemet tillåts inte att starta från special-LAN-signaler när det tar emot en aktiveringssignal från LAN eller trådlöst LAN.</li> <li>• <b>LAN Only (endast LAN)</b> - Systemet kan slås på av special-LAN-signaler.</li> <li>• <b>LAN with PXE Boot (LAN med PXE-start)</b> - Gör att systemet kan slås på och omedelbart starta till PXE när det tar emot ett väckningspaket som skickats till systemet i antingen S4- eller S5-läget.</li> </ul> <p>Det här alternativet är inaktiverat som standard.</p>
<b>Block Sleep</b>	Här kan du blockera övergången till strömsparläge (S3-läge) i operativsystemmiljö. Standardinställning: <b>Disabled (inaktiverad)</b>

**Tabell 9. POST Behavior (beteende efter start)**

Alternativ	Beskrivning
<b>Numlock LED</b>	Anger om NumLock-funktionen kan aktiveras vid start. Det här alternativet är aktiverat som standard.
<b>Keyboard Errors</b>	Anger huruvida tangentbordsrelaterade fel rapporteras vid start. Det här alternativet är aktiverat som standard.
<b>Fastboot</b>	Gör att du kan snabba upp startprocessen genom att hoppa över vissa kompatibilitetssteg. Alternativen är: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal</li> <li>• <b>Thorough (grundlig)</b> - Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> <li>• Auto</li> </ul>

**Tabell 10. Virtualization Support (virtualiseringsstöd)**

Alternativ	Beskrivning
<b>Virtualization</b>	Det här alternativet anger huruvida en VMM (Virtual Machine Monitor - Virtuellt maskinövervakning) kan använda den extra maskinvarukapaciteten genom Intels virtualiseringsteknik. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology (aktivera Intel Virtualization-tekniken)</b> – Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> </ul>
<b>VT for Direct I/O</b>	Aktiverar och inaktiverar den virtuella maskinövervakningen (VMM) från att använda den extra maskinvarukapaciteten genom Intels virtualiseringsteknik. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable VT for Direct I/O (aktivera VT för direkt I/O)</b> — Det här alternativet är aktiverat som standard.</li> </ul>
<b>Trusted Execution</b>	Här kan du ange om en MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) kan utnyttja de ytterligare maskinvarufunktioner som tillhandahålls av Intel Trusted Execution-teknik. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Trusted Execution (TPM-säkerhet)</b> – Det här alternativet är inaktiverat som standard.</li> </ul>

**Tabell 11. Maintenance (underhåll)**

Alternativ	Beskrivning
<b>Service Tag</b>	Visar datorns servicenummer.
<b>Asset Tag</b>	Gör att du kan skapa en systeminventariebeteckning om det inte redan har gjorts. Det här alternativet är inte inställt som standard.
<b>SERR Messages</b>	Styr SERR-meddelandemekanismen. Det här alternativet är inte inställt som standard. En del grafikkort kräver att SERR-meddelandemekanismen inaktiveras.

**Tabell 12. Systemloggar**

Alternativ	Beskrivning
<b>BIOS events</b>	Visar systemets händelselogg och låter dig rensa loggen. <ul style="list-style-type: none"><li>• Rensa logg</li></ul>

**Tabell 13. Engineering Configurations (ingenjörskonfigurationer)**

Alternativ	Beskrivning
<b>ASPM</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Auto</b> (standardinställning)</li><li>• L1 Only (endast L1)</li><li>• Inaktivera</li><li>• L0s and L1 (L0 och L1)</li><li>• L0s Only (endast L0)</li></ul>
<b>Pcie LinkSpeed</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Auto</b> (standardinställning)</li><li>• Gen1</li><li>• Gen2</li><li>• Gen3</li></ul>

## Uppdatera BIOS i Windows

Vi rekommenderar att du uppdaterar BIOS (systemkonfigurationen) när moderkortet byts ut eller om en uppdaterad version blir tillgänglig.

**i** **OBS:** Om BitLocker är aktiverat måste det stängas av innan du uppdaterar BIOS för systemet och sedan aktiveras igen när BIOS-uppdateringen har slutförts.

- 1 Starta om datorn.
- 2 Gå till **Dell.com/support**.
  - Ange **Service Tag (Servicenummer)** eller **Express Service Code (Expresskod)** och klicka på **Submit (Skicka)**.
  - Klicka på **Detect Product** (identifiera produkt) och följ anvisningarna på skärmen.
- 3 Om du inte kan identifiera eller hitta servicenumret klickar du på **Choose from all products** (välj bland alla produkter).
- 4 Välj kategorin **Products (produkter)** i listan.

**i** **OBS:** Välj rätt kategori så att du kommer till produktsidan

- 5 Välj datormodell. Nu visas sidan **Product Support (Produktsupport)** för din dator.
- 6 Klicka på **Get drivers (skaffa drivrutiner)** och sedan på **Drivers and Downloads (drivrutiner och hämtningar)**. Avsnittet Drivers and Downloads (drivrutiner och hämtningar) visas.
- 7 Klicka på **Find it myself (jag hittar själv)**.
- 8 Klicka på **BIOS** för att visa BIOS-versionerna.
- 9 Identifiera den senaste BIOS-filen och klicka på **Download (hämta)**.
- 10 Välj den hämtningsmetod du föredrar i **Please select your download method below window (Välj hämtningsmetod)**; klicka på **Download Fil (Hämta fil)**. Fönstret **File download (Filhämtning)** visas.
- 11 Klicka på **Save (Spara)** för att spara filen på datorn.
- 12 Klicka på **Run (Kör)** för att installera de uppdaterade BIOS-inställningarna på datorn. Följ anvisningarna på skärmen.

# System- och installationslösenord

Tabell 14. System- och installationslösenord

Lösenordstyp	Beskrivning
Systemlösenord	Lösenord som du måste ange för att logga in till systemet.
Installationslösenord	Lösenord som du måste ange för att öppna och göra ändringar i datorns BIOS-inställningar.

Du kan skapa ett systemlösenord och ett installationslösenord för att skydda datorn.

**⚠ VIKTIGT!:** Lösenordsfunktionerna ger dig en grundläggande säkerhetsnivå för informationen på datorn.

**⚠ VIKTIGT!:** Vem som helst kan komma åt informationen som är lagrad på datorn om den inte är låst och lämnas utan tillsyn.

**📌 OBS:** Funktionen för system- och installationslösenord är inaktiverad.

## Tilldela ett systemlösenord och ett installationslösenord

Du kan endast tilldela ett nytt **systemlösenord** när statusen är **Ej inställt**.

Starta systeminstallationsprogrammet genom att trycka på <F2> omedelbart efter det att datorn startats eller startats om.

- På skärmen **System BIOS (system-BIOS)** eller **System Setup (systeminstallation)** väljer du **Security (säkerhet)** och trycker på Retur.  
Skärmen **Security (säkerhet)** visas.
- Välj **Systemlösenord** och skapa ett lösenord i fältet **Ange det nya lösenordet**.  
Använd följande rekommendationer för systemlösenordet:
  - Ett lösenord kan ha upp till 32 tecken
  - Lösenordet kan innehålla siffrorna 0 till 9
  - Endast små bokstäver är giltiga, stora bokstäver är inte tillåtna.
  - Endast följande specialtecken är tillåtna, blanksteg, ("), (+), (.), (-), (:), (/), (;), ([), (\), (]), (').
- Skriv in lösenordet som du angav tidigare i fältet **Bekräfta nytt lösenord** och klicka på **OK**.
- Tryck på Esc så blir du ombedd att spara ändringarna.
- Tryck på Y för att spara ändringarna.  
Datorn startar om.

## Radera eller ändra ett befintligt systeminstallationslösenord

Kontrollera att **Password Status (lösenordstatus)** är Unlocked (upplåst) (i systeminstallationsprogrammet) innan du försöker radera eller ändra ett befintligt system- och/eller installationslösenord. Du kan inte ta bort eller ändra ett befintligt system- eller installationslösenord om **Password Status (lösenordsstatus)** är låst.

Starta systeminstallationsprogrammet genom att trycka på F2 omedelbart efter det att datorn startats eller startats om.

- På skärmen **System BIOS (System-BIOS)** eller **System Setup (Systeminstallation)** väljer du **System Security (Systemsäkerhet)** och trycker på Enter.  
Skärmen **System Security (Systemsäkerhet)** visas.
- På skärmen **System Security (Systemsäkerhet)**, kontrollera att **Password Status (Lösenordstatus)** är **Unlocked (Olåst)**.
- Välj **System Password (Systemlösenord)**, ändra eller radera det befintliga systemlösenordet och tryck på Enter eller Tab.
- Välj **Setup Password (Installationslösenord)**, ändra eller radera det befintliga installationslösenordet och tryck på Enter eller Tab.

**i** | **OBS: Om du ändrar system- och/eller installationslösenord måste du ange det nya lösenordet igen. Om du raderar system- och/eller installationslösenordet måste du bekräfta raderingen.**

- 5 Tryck på Esc så blir du ombedd att spara ändringarna.
- 6 Tryck på Y för att spara ändringarna och avsluta systeminstallationsprogrammet.  
Datorn startar om.

## Inaktivera ett systemlösenord

Säkerhetsfunktionerna i systemets programvara inkluderar ett systemlösenord och ett installationslösenord. Lösenordsbyglarna inaktiverar alla lösenord som för närvarande används. Det finns två stift för lösenordsbygeln (PSWD).

**i** | **OBS: Lösenordsbygeln är inaktiverad som standard.**

- 1 Följ anvisningarna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
- 2 Ta bort kåpan.
- 3 Identifiera PSWD-bygeln på moderkortet. Se Moderkortskomponenter för information om hur du identifierar PSWD-bygeln på moderkortet.
- 4 Ta bort PSWD-bygeln från moderkortet.

**i** | **OBS: De befintliga lösenorden är inte inaktiverade (raderade) förrän datorn startar utan bygeln.**

- 5 Sätt tillbaka kåpan.

**i** | **OBS: Om du tilldelar ett nytt system- och/eller installationslösenord med PSWD-bygeln installerad så kommer de nya lösenorden att inaktiveras vid nästa start.**

- 6 Anslut datorn till ett eluttag och slå på datorn.
- 7 Stäng av datorn och koppla bort strömkabeln från eluttaget.
- 8 Ta bort kåpan.
- 9 Sätt tillbaka bygeln på stiftet.
- 10 Sätt tillbaka kåpan.
- 11 Följ anvisningarna i *När du har arbetat inuti datorn*.
- 12 Slå på datorn.
- 13 Gå till systeminstallationsprogrammet och sätt ett nytt system- eller installationslösenord.

# Diagnostik

Om du har problem med datorn kör du ePSA-diagnostiken innan du kontaktar Dell för teknisk hjälp. Syftet med att köra diagnostiken är att testa datorns maskinvara utan att ytterligare utrustning krävs och utan att riskera att information går förlorad. Om du inte kan fixa problemet själv kan service- och supportpersonal använda diagnostikresultatet för att hjälpa dig att lösa problemet.

## Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start - ePSA-diagnostik

EPsA-diagnostiken (kallas även systemdiagnostik) utför en komplett kontroll av maskinvaran. EPsA är inbyggd i BIOS och startas internt av BIOS. Den inbyggda systemdiagnostiken tillhandahåller ett antal alternativ för särskilda enheter eller enhetsgrupper och gör det möjligt för dig att:

- Köra test automatiskt eller i interaktivt läge
- Upprepa test
- Visa och spara testresultat
- Köra grundliga tester med ytterligare testalternativ för att skaffa extra information om enheter med fel
- Visa statusmeddelanden som informerar dig om att testerna har slutförts utan fel
- Visa felmeddelanden som informerar dig om problem som upptäckts under testningen

**⚠ VIKTIGT!:** Använd systemdiagnostiken för att testa endast din dator. Om du använder det här programmet på andra datorer kan det ge ett felaktigt resultat eller felmeddelanden.

**ⓘ OBS:** Vissa tester för specifika enheter kräver användarinteraktion. Se alltid till att vara närvarande vid datorn när diagnostiktestet genomförs.

- 1 Slå på datorn.
- 2 När datorn startar trycker du på tangenten <F12> när Dell-logotypen visas.
- 3 Välj alternativet **Diagnostics (Diagnostik)** på startmenyskärmen.  
Fönstret **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Förbättrad systemutvärderingsdiagnostik före start) visas och där listas alla enheter som har identifierats i datorn. Diagnostiken börjar köra tester på alla upptäckta enheter.

**ⓘ OBS:** Beroende på konfigurationen kan systemet starta om innan diagnostiken startar.

- 4 Om du vill köra diagnostiktestet på en viss enhet trycker du på Esc och klickar på **Yes** (Ja) för att stoppa diagnostiktestet.
- 5 Välj enheten i den vänstra rutan och klicka på **Run Tests (Kör tester)**.
- 6 Om det finns problem visas felkoderna.  
Anteckna felkoden och kontakta Dell.

## Felsöka datorn

Du kan felsöka datorn med indikatorer som diagnostiklampor, pipkoder och felmeddelanden när datorn används.

### Diagnostiklysdioder

**ⓘ OBS: Diagnostiklysdiодerna fungerar endast som en indikering under självtestet när strömmen slås på (POST). Lysdiодerna indikerar inte problem som fick att POST-rutinen stoppas.**

Diagnostiklysdiодerna sitter på framsidan av chassit bredvid strömbrytaren. Dessa diagnostiklysdiодer är endast aktiva och synliga under POST-processen. När operativsystemet börjar laddas stängs de av och är inte längre synliga.

Varje lysdiод har två möjliga tillstånd: AV och PÅ

**ⓘ OBS: Diagnostiklysdiодerna blinkar när strömbrytaren lyser gul eller är släckt. De blinkar inte när strömbrytaren lyser vitt.**

**Tabell 15. Lysdiодmönster för POST-diagnostik**

Status för strömförsörjningslysdiод	Systemstatus	Kommentarer
Släckt	S5/S4	Normalt - systemet är avstängt/i viloläge
Blinkande vitt	S3	Normalt - systemet är i vänteläge/pausat
Blinkande gul	e.t.	Onormalt - nätaggregatet kan inte slås på, självtest av nätaggregatet rekommenderas. Byt ut nätaggregatet.
Stadigt vit	S0	Normalt - systemet fungerar
Stadigt gul	e.t.	Onormalt - systemet kan inte startas, rekommenderad kontroll av komponenter på moderkortet eller byt ut moderkortet.

**ⓘ OBS: Bärnstensfärgad lysdiод - mönstret är 2 eller 3 blinkningar följt av en kort paus och sedan x antal blinkningar upp till 7. Mönstret har en lång paus i mitten. Exempel: 2,3 = 2 blinkningar i gult, kort paus, 3 blinkningar i gult följt av en lång paus. Sedan upprepas mönstret.**

**Tabell 16. Lysdiодmönster för POST-diagnostik**

Blinkschema	Systemstatus	Kommentarer
2,1	Ett möjligt fel på systemmoderkortet har inträffat.	Rekommenderat byte av moderkortet.
2,2	Ett möjligt problem med nätaggregatet eller kablaget har inträffat.	Kör självtest av nätaggregatet.  Kontrollera att alla kablar mellan nätaggregatet till moderkortet är rätt installerade.
2,3	Ett möjligt fel på moderkortet, minnet eller processorn har inträffat.	Om två eller flera minnesmoduler är installerade, ta först bort modulerna och installera därefter en modul och starta om

		datorn. 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.
2,4	Ett möjligt fel på knappcells batteriet har inträffat.	
2,5	Systemet är i återställningsläge	Ett fel i BIOS-kontrollsumman upptäcktes och systemet är nu i återställningsläge.
2,6	Ett möjligt fel på processorn har inträffat.	Ta bort och sätt tillbaka processorn.
2,7	Minnesmoduler har upptäckts, men ett fel på minnesströmförsörjningen har uppstått.	Om två eller flera minnesmoduler är installerade, ta först bort modulerna och installera därefter en modul och starta om datorn. 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.
3,1	Konfigurationsaktivitet för PCI-enheten pågår eller så har ett fel upptäckts på PCI-enheten.	Ta bort alla kringutrustningskort från PCI- och PCI-E-kortplatserna och starta om datorn. Om datorn startar sätter du tillbaka kringutrustningskortet ett i taget tills du hittar det som orsakar problemet.
3,2	Ett möjligt fel på moderkortet eller hårddisken har inträffat.	Sätt tillbaka alla ström- och datakablar i hårddiskarna. Sätt tillbaka alla USB-enheter och kontrollera alla kabelanslutningar.
3,3	Inga minnesmoduler installerade	Om två eller flera minnesmoduler är installerade, ta först bort modulerna och installera därefter en modul och starta om datorn. Om datorn startar normalt ska du fortsätta med att installera ytterligare minnesmoduler (en i taget) tills du har hittat alla moduler utan fel. Om möjligt bör du installera fungerande arbetsminne av samma typ i datorn.
3,4	Nätkontakten är inte korrekt isatt.	Ta ur och sätt tillbaka 2x2-nätkontaktarna från nättaggregatet.
3,5	Minnesmoduler har upptäckts men det har uppstått ett minneskonfigurations- eller minneskompatibilitetsfel.	Kontrollera att det inte finns några särskilda krav på placering av minnesmodul eller kontakt. Kontrollera att det minne du använder är lämpligt för din dator.
3,6	Ett möjligt resurs- och/eller maskinvarufel har uppstått.	Rensa CMOS (sätt tillbaka knappcells batteriet. Se ta bort och installera knappcells batteriet).
3,7	Ett annat fel har uppstått.	Kontrollera att bildskärmen är ansluten till ett separat grafikkort. Kontrollera att alla kablar för hårddiskar och optiska enheter är ordentligt anslutna till moderkortet. Om ett felmeddelande på skärmen visar att det är problem med en enhet (t ex diskettenheten eller hårddisken) ska du kontrollera den enheten för att undersöka om den fungerar

korrekt. Om operativsystemet försöker starta från en enhet (exempelvis diskettenheten eller den optiska enheten) ska du kontrollera systeminställningsprogrammet och se till att startsekvensen är den rätta för enheterna som är installerade i datorn.

## Felmeddelanden

Beroende på svårighetsgraden på problemet visas tre typer av BIOS-felmeddelanden. De är:

### Fel som helt stoppar datorn

Dessa fel stoppar datorn och kräver att du stänger av och slår på strömmen till systemet. Följande tabell listar felmeddelandena:

**Tabell 17. Fel som helt stoppar datorn**

#### Felmeddelande

---

Fel! Icke-ECC-DIMM:s stöds inte av systemet.

Alert! Processor cache size is mismatched. (Processorernas cachestorlekar stämmer inte överens.)

Install like processor or one processor. (Installera processorer av samma typ eller endast en processor.)

Alert! Processor type mismatch. (Processortyperna stämmer inte överens.)

Install like processor or one processor. (Installera processorer av samma typ eller endast en processor.)

Alert! Processor speed mismatch (Processorhastigheterna stämmer inte överens.)

Install like processor or one processor. (Installera processorer av samma typ eller endast en processor.)

Alert! Incompatible Processor detected. (Inkompatibel processor upptäcktes.)

Install like processor or one processor. (Installera processorer av samma typ eller endast en processor.)

### Fel som inte stoppar datorn

Dessa fel stoppar inte datorn utan visar ett varningsmeddelande, pausar datorn under några sekunder och därefter fortsätter datorn att starta. Följande tabell listar felmeddelandena:

**Tabell 18. Fel som inte stoppar datorn**

#### Felmeddelande

---

Alert! Cover was previously removed. (Varning! Kåpan har varit borttagen.)

### Fel som tillfälligt stoppar datorn

Dessa fel stoppar datorn tillfälligt och du blir ombedd att trycka på <F1> för att fortsätta eller <F2 > för att öppna systeminstallationsprogrammet. Följande tabell listar felmeddelandena:

## Tabell 19. - Fel som tillfälligt stoppar datorn

### Felmeddelande

---

Alert! Front I/O Cable failure. (Fel på främre I/O-kabeln.)

Alert! Left Memory fan failure. (Fel på vänster minnesfläkt.)

Alert! Right Memory fan failure. (Fel på höger minnesfläkt.)

Alert! PCI fan failure (Fel på processorfläkten)

Alert! Chipset heat sink not detected. (Kretsutrustningens kylfläns hittades inte.)

Alert! Hard Drive fan1 failure. (Fel på hårddiskfläkt 1.)

Alert! Hard Drive fan2 failure. (Fel på hårddiskfläkt 1.)

Alert! Hard Drive fan3 failure. (Fel på hårddiskfläkt 1.)

Alert! Fel på processorfläkt 0.

Alert! Fel på processorfläkt 1.

Alert! Memory related failure detected. (Minnesrelaterat fel har upptäckts.)

Alert! Correctable memory error has been detected in memory slot DIMMx. (Korrigerbart minnesfel upptäcktes i minnessock DIMMx.)

Varning: Icke-optimal minnesbestyckning har detekterats. Non-optimal memory population detected. For increased memory bandwidth populate DIMM connectors with white latches before those with black latches. (En icke-optimal minnesbestyckning har detekterats. För ökad minnesbandbredd skall DIMM-kontakter med vita spärrar användas före dem med svarta.)

Ditt aktuella nätaggregat stöder inte de senaste konfigurationsändringarna i ditt system. Kontakta Dells tekniska support för mer information om hur du uppgraderar till en högre effekt.

Dells tillförlitliga minnesteknik (RMT) har upptäckt och isolerat fel i systemminnet. Du kan fortsätta att arbeta. Byte av minnesmodulen rekommenderas. Läs RMT-händelseloggens skärm i BIOS-inställningarna för specifik DIMM-information.

Dells tillförlitliga minnesteknik (RMT) har upptäckt och isolerat fel i systemminnet. Du kan fortsätta att arbeta. Ytterligare fel kommer inte att isoleras. Byte av minnesmodulen rekommenderas. Läs RMT-händelseloggens skärm i BIOS-inställningarna för specifik DIMM-information.

# Tekniska specifikationer

**ⓘ OBS:** Erbjudanden kan variera mellan olika regioner. Följande specifikationer är endast vad som enligt lag måste levereras med datorn. Mer information om datorns konfiguration får du om du klickar på Start Hjälp och support i ditt Windows-operativsystem och väljer alternativet att visa datorinformation.

**Tabell 20. Processor**

Funktion	Specifikationer
Typ	Intel Xeon-processor med 4, 6, 8, 10, 12 och 14 kärnor.
Cache	
Cacheminne för instruktioner	32 kB
Cacheminne för data	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 kB</li> <li>• 256 kB cacheminne på medelnivå per kärna</li> <li>• Upp till 35 MB LLC (last level cache) delat mellan alla kärnor (2,5 MB per kärna)</li> </ul>

**Tabell 21. Systeminformation**

Funktion	Specifikationer
Kretsuppsättning	Intel(R) kretsuppsättning C610, C612
BIOS-krets (NVRAM)	16 MB seriellt flash EEPROM

**Tabell 22. Minne**

Funktion	Specifikationer
Minnesmodulkontakt	8 DIMM-kortplatser (4 per processor)
Minnesmodulkapacitet	4 GB, 8 GB och 16 GB
Typ	2133 DDR4 RDIMM ECC
Minsta minne	8 GB per processor
Maximalt minne	128 GB

**Tabell 23. Video**

Funktion	Specifikationer
Separat (PCIe 3.0/2.0 x16)	upp till 2 fullhöjds, fullängds (högst 225 W på ett)

**Tabell 24. Ljud**

Funktion	Specifikationer
Inbyggd	Realtek ALC3220-ljudkodek

**Tabell 25. Nätverk**

Funktion	Specifikationer
Tower 7810	Intel i217

**Tabell 26. Expansionsgränssnitt**

Funktion	Specifikationer
PCI:	
KORTPLATS1	PCI Express 3.0 x8, 8 GB/s
KORTPLATS2	PCI Express 3.0 x16, 16 GB/s
KORTPLATS3	PCI Express 2.0 x1, 0,5 GB/s
KORTPLATS4	PCI Express 3.0 x16, 16 GB/s
KORTPLATS5	PCI Express 2.0 x4, 2 GB/s
KORTPLATS6	PCI 2.3 (32-bitars, 33 MHz): 133 MB/s
Lagring (HDD/SSD):	
SATA3-HDD0	Intel AHCI SATA 3.0, 6 Gbps
SATA3-HDD1	Intel AHCI SATA 3.0, 6 Gbps
SATA2-HDD2	Intel ACHI SATA 3.0, 6 Gbps
SATA2-HDD3	Intel ACHI SATA 3.0, 6 Gbps
Lagring (ODD):	
SATA2-ODD0	Intel AHCI SATA 3.0, 6 Gbps
SATA2-ODD1	Intel AHCI SATA 3.0, 6 Gbps
USB:	
Portar på framsidan	en USB 3.0 (5 Gbps) tre USB 2.0 (480 Mbps)
Portar på baksidan	tre USB 3.0 (5 Gbps)
Interna portar	tre USB 2.0 (480 Mbps)

**Tabell 27. Drives**

Funktion	Specifikationer
Tower 7810	
Externt åtkomliga:	
Slimline optiska SATA-fack	en
5,25-tums enhetsfack	ett: <ul style="list-style-type: none"> <li>• stöder en 5,25-tums SATA-enhet eller stöder en 3,25-tums SATA-hårddiskenhet</li> <li>• stöder en mediakortläsare</li> <li>• stöder upp till två 2,5-tums SAS/SATA/HDD/SSD (med valfria adapttrar)</li> </ul>
Internt åtkomliga	
3,5-tums hårddiskfack	två: <ul style="list-style-type: none"> <li>• stöder 3,25-tums SATA</li> </ul>

Funktion	Specifikationer
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stöder 2,5-tums SAS/SATA/HDD/SSD</li> </ul>

**Tabell 28. Externa kontakter**

Funktion	Specifikationer
Ljud	
frontpanel	mikrofon in, hörlurar ut
bakpanel	linje ut, mikrofon in/linje in
Nätverk	
Tower 7810	en RJ-45
Seriell	en 9-stiftskontakt
USB	
Tower 7810	<ul style="list-style-type: none"> <li>• frontpanel - tre USB 2.0 och en USB 3.0</li> <li>• bakpanel - tre USB 2.0 och en USB 3.0</li> <li>• internt - tre USB 2.0</li> </ul>
Video	Bildskärmskortberoende
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DVI-anlutning</li> <li>• mini-DisplayPort</li> <li>• DisplayPort-anlutning</li> <li>• DMS-59</li> </ul>

**Tabell 29. Interna kontakter**

Funktion	Specifikationer
Systemström	en 28-stiftskontakt
Systemfläktar	tre 4-stiftskontakter
Thunderbolt-sidband	en 5-stiftskontakt
Processorfläktar	
Tower 7810	två 5-stiftskontakter
Hårddiskfläktar	
Tower 7810	En 5-stiftskontakt
Minne	
Tower 7810	åtta 288-stiftskontakter
Processor	
Tower 7810	två LGA-2011-socklar
Bakre I/O:	
PCI Express	
PCI Express x4	
Tower 7810	två 164-stiftskontakter
PCI Express x 16	

Funktion	Specifikationer
Tower 7810	två 164-stiftskontakter
PCI 2.3	en 124-stiftskontakt
Främre I/O:	
Främre USB	en 14-stiftskontakt
Intern USB	en typ A-hona, en dubbelport 2x5-huvud
Frontpanelstyrning	en 2x14-stiftkontakt
HDA-huvud för frontpanelsljud	en 2x5-stiftkontakt
Hårddisk/optisk enhet:	
SATA	
Tower 7810	<ul style="list-style-type: none"> <li>fyra 7-stifts SATA-kontakter för hårddisk</li> <li>två 7-stifts SATA-kontakter för optisk enhet</li> </ul>
Ström	
Tower 7810	en 24-stifts- och två 10-stiftskontakter

**Tabell 30. Kontroller och lampor**

Funktion	Specifikationer
Strömbrytarlampa:	<p>av — systemet är frånslaget eller utan strömanslutning.</p> <p>fast vitt sken — datorn fungerar normalt.</p> <p>blinkande vitt sken — datorn är i vänteläge.</p> <p>fast gult sken — datorn startar inte vilket indikerar ett problem med moderkortet eller strömförsörjningen.</p> <p>blinkande gult sken — indikerar ett problem med moderkortet.</p>
Indikator för enhetsaktivitet	vitt sken — blinkade vitt sken visar att datorn läser data eller skriver data till hårddisken.
Lampor för nätverksintegritet (bakpanel)	<p>grönt sken — anslutningen mellan nätverket och datorn är 10 Mbps och fungerar bra</p> <p>orange sken — anslutningen mellan nätverket och datorn är 100 Mbps och fungerar bra.</p> <p>gult sken — anslutningen mellan nätverket och datorn är 1000 Mbps och fungerar bra.</p>
Lampor för nätverksaktivitet (bakpanel)	gult sken — blinkar när det finns aktivitet på nätverksanslutningen.

**Tabell 31. Ström**

Funktion	Specifikationer
Knappcells batteri	3 V CR2032 litiumknappcell
Spänning	100 VAC - 240 VAC
Effekt	
Tower 7810	825/685 W (inspänning på 100 VAC – 240 VAC)
Största värmeförlust	
825 W	3312,6 BTU/h

Funktion	Specifikationer
685 W	2750,5 BTU/h

**i** | **OBS: Värmeförlusten är beräknad med strömförsörjningens wattmärkning.**

**Tabell 32. Fysiska mått**

Funktion	Specifikationer
Tower 7810	
Höjd (med fötter)	416,90 mm (16,41 tum)
Höjd (utan fötter)	414,00 mm (16,30 tum)
Bredd	172,60 mm (6,79 tum)
Djup	471,00 mm (18,54 tum)
Vikt (miniumum):	13,50 kg (29,80 pund) / 12,40 kg (27,40 pund)

**Tabell 33. Miljö**

Funktion	Specifikationer
Temperatur:	
Drift	</Z2></Z4>
Förvaring	-40 °C till 65 °C (-40 °F till 149 °F)
Relativ luftfuktighet (maximalt)	20% till 80% (utan kondens)
Maximal vibration:	
Drift	5 Hz to 350 Hz vid 0,0002 G <sup>2</sup> /Hz
Förvaring	5 Hz to 500 Hz vid 0,001 to 0,01 G <sup>2</sup> /Hz
Maximal stöt:	
Drift	40 G +/- 5 % med pulsvaraktighet på 2 ms +/- 10 % (motsvarande 51 cm/s [20 tum/s])
Förvaring	105 G +/- 5 % med pulsvaraktighet på 2 ms +/- 10 % (motsvarande 127 cm/s [50 tum/s])
Höjd:	
Drift	-15,2 m till 3048 m (-50 fot till 10 000 fot)
Förvaring	-15,2 m till 10 668 m (-50 fot till 35 000 fot)
Luftburen föroreningsnivå	G1 eller lägre enligt ISA-S71.04-1985

## Kontakta Dell

**ⓘ** **OBS:** Om du inte har en aktiv Internet-anslutning kan du hitta kontaktinformationen på ditt inköpskvitto, förpackning, faktura eller i Dells produktkatalog.

Dell erbjuder flera alternativ för support och service online och på telefon. Tillgängligheten varierar beroende på land och produkt och vissa tjänster kanske inte finns i ditt område. Gör så här för att kontakta Dell för försäljningsärenden, teknisk support eller kundtjänst:

- 1 Gå till **Dell.com/support**.
- 2 Välj supportkategori.
- 3 Välj land eller region i listrutan **Choose A Country/Region (välj land/region)** längst ner på sidan.
- 4 Välj lämplig tjänst eller supportlänk utifrån dina behov.