

# Dell OptiPlex 390 Dator med liten formfaktor Ägarens handbok

Regleringsmodell D04S  
Regleringstyp D04S001



# Upplysningar och varningar



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



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



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

Informationen i det här dokumentet kan komma att ändras utan föregående meddelande.

© 2011 Dell Inc. Med ensamrätt.

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

Varumärken som återfinns i denna text: Dell™, DELL-logotypen, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ och Wi-Fi Catcher™ är varumärken som tillhör Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® och Celeron® är registrerade varumärken eller varumärken som tillhör Intel Corporation i USA och andra länder. AMD® är ett registrerat varumärke och AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ och ATI FirePro™ är varumärken som tillhör Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, Windows Vista-startknappen och Office Outlook® är antingen varumärken eller registrerade varumärken som tillhör Microsoft i USA och/eller andra länder. Blu-ray Disc™ är ett varumärke som tillhör Blu-ray Disc Association (BDA) och är licensierad för användning på skivor och i spelare. Bluetooth®-ordmärket är ett registrerat varumärke som tillhör Bluetooth® SIG, Inc. och används av Dell Inc. under licens. Wi-Fi® är ett registrerat varumärke som tillhör Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

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

2011 — 07

Rev. A00

# Innehåll

<b>Upplysningar och varningar</b> .....	<b>2</b>
<b>Kapitel 1: Arbeta med datorn</b> .....	<b>7</b>
Innan du arbetar inuti datorn.....	7
Rekommenderade verktyg.....	8
Stänga av datorn.....	8
När du har arbetat inuti datorn.....	9
<b>Kapitel 2: Kåpa</b> .....	<b>11</b>
Ta bort kåpan.....	11
Installera kåpan.....	11
<b>Kapitel 3: Frontram</b> .....	<b>13</b>
Ta bort frontramen.....	13
Installera frontramen.....	14
<b>Kapitel 4: Flik på expansionskort</b> .....	<b>15</b>
Ta bort expansionskortet.....	15
Installera expansionskortet.....	16
<b>Kapitel 5: Optisk enhet</b> .....	<b>17</b>
Ta bort den optiska enheten.....	17
Installera den optiska enheten.....	18
<b>Kapitel 6: Hårddisk</b> .....	<b>19</b>
Ta bort hårddisken.....	19
Installera hårddisken.....	20
<b>Kapitel 7: Minne</b> .....	<b>21</b>
Ta bort minnet.....	21

Installera minnet.....	22
<b>Kapitel 8: Chassiintrångsbrytare.....</b>	<b>23</b>
Ta bort chassiintrångsbrytaren.....	23
Installera intrångsbrytaren.....	24
<b>Kapitel 9: Högtalare.....</b>	<b>25</b>
Ta bort högtalaren.....	25
Installera högtalaren.....	26
<b>Kapitel 10: Kylfläns och processor.....</b>	<b>27</b>
Ta bort kylflänsen och processorn.....	27
Installera kylflänsen och processorn.....	30
<b>Kapitel 11: Knappcells batteri.....</b>	<b>31</b>
Ta bort knappcells batteriet.....	31
Installera knappcells batteriet.....	32
<b>Kapitel 12: Strömbrytarkabel.....</b>	<b>33</b>
Ta bort strömbrytarkabeln.....	33
Installera strömbrytarkabeln.....	34
<b>Kapitel 13: Systemfläkt.....</b>	<b>35</b>
Ta bort systemfläkten.....	35
Installera systemfläkten.....	36
<b>Kapitel 14: Indata-/utdatapanel.....</b>	<b>37</b>
Ta bort I/O-panelen (indata/utdata).....	37
Installera I/O-panelen (indata/utdata).....	39
<b>Kapitel 15: Nätaggregat.....</b>	<b>41</b>
Ta bort nätaggregatet.....	41
Installera nätaggregatet.....	43



<b>Kapitel 16: Moderkort.....</b>	<b>45</b>
Ta bort moderkortet.....	45
Installera moderkortet.....	47
<b>Kapitel 17: Enhetslåda.....</b>	<b>49</b>
Ta bort enhetslådan.....	49
Installera enhetslådan.....	51
<b>Kapitel 18: Fläktskydd.....</b>	<b>53</b>
Ta bort fläktskyddet.....	53
Installera fläktskyddet.....	53
<b>Kapitel 19: Systeminstallationsprogrammet.....</b>	<b>55</b>
Systeminstallationsprogrammet.....	55
Startmeny.....	55
Startmenyförbättringar.....	55
Timing av tangentsekvenser.....	56
Pipkoder och textfelmeddelanden.....	57
Navigering.....	57
Alternativ i systeminstallationsprogrammet.....	57
<b>Kapitel 20: Felsökning .....</b>	<b>67</b>
Diagnostiklysdioder.....	67
Pipkoder.....	74
Felmeddelanden.....	77
<b>Kapitel 21: Specifikationer.....</b>	<b>85</b>
Specifikationer.....	85
<b>Kapitel 22: Kontakta Dell.....</b>	<b>93</b>
kontakta Dell.....	93



# Arbeta med datorn


# 1


## 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 läst säkerhetsinformationen som medföljde datorn.
- En komponent kan ersättas eller – om du köper den separat – monteras i omvänd ordning jämfört med borttagningsproceduren.


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

 **CAUTION:** Många reparationer får endast utföras av behörig tekniker. Du bör bara utföra felsökning och enkla reparationer som beskrivs i produktdokumentationen eller instruerats av supportteamet online eller per telefon. Skada som uppstår p.g.a. service som inte godkänts av Dell täcks inte av garantin. Läs och följ säkerhetsanvisningarna som medföljer produkten.

 **CAUTION:** Undvik elektrostatiska urladdningar genom att jorda dig själv. Använd ett antistatarmband eller vidrör en omålad metallyta (till exempel en kontakt på datorns baksida) med jämna mellanrum.

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

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

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

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

1. Se till att arbetsytan är ren och plan så att inte datorhöljet skadas.
2. Stäng av datorn (se Stänga av datorn).

**△ CAUTION: Nätverkskablar kopplas först loss från datorn och sedan från nätverksenheten.**

3. Koppla bort alla externa kablar från datorn.
4. Koppla loss datorn och alla anslutna enheter från eluttagen.
5. Tryck och håll ned strömbrytaren medan datorn kopplas bort så att moderkortet jordas.
6. Ta bort kåpan.

**△ CAUTION: Jorda dig genom att röra vid en omålad metallyta, till exempel metallen på datorns baksida, innan du vidrör något inuti datorn. Medan du arbetar bör du med jämna mellanrum röra vid en olackerad metallyta för att avleda statisk elektricitet som kan skada de inbyggda komponenterna.**

## Rekommenderade verktyg

Procedurerna i detta dokument kan kräva att följande verktyg används:

- Liten spårskruvmejsel
- Stjärnskruvmejsel
- Liten plastrits
- Media med Flash-BIOS-uppdateringsprogram

## Stänga av datorn


**△ CAUTION: 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 7:

Klicka på **Start**  och klicka sedan på **Stäng av**.

- I Windows Vista:

Klicka på **Start**  och klicka sedan på pilen i det nedre högra hörnet av **Start**-menyn (se 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 inte datorn och de anslutna enheterna automatiskt stängdes av när du avslutade operativsystemet så håller du strömbrytaren intryckt i ungefär 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. Sätt tillbaka datorkåpan.



**CAUTION: Anslut alltid nätverkskablar till nätverksenheten först och sedan till datorn.**

2. Anslut eventuella 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.



# Kåpa

## 2

### Ta bort kåpan

1. Följ procedurerna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Dra ut frigöringshaken för kåpan som sitter på sidan av datorn.



3. Lyft upp kåpan med en 45-graders vinkel och ta bort den från datorn.



### Installera kåpan

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*.





# Frontram

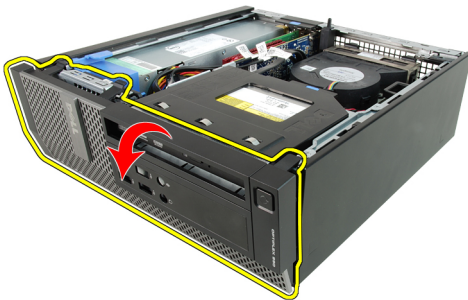
# 3

## Ta bort frontramen

1. Följ procedurerna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort *kåpan*.
3. Bänd försiktigt bort låsspännena för frontramen från chassit.



4. Vrid ramen bort från datorn så att krokarna på den andra sidan av ramen lossnar från chassit.



## Installera frontramen

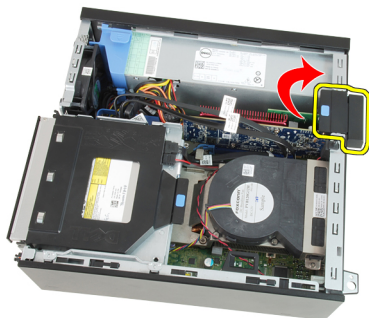
1. Sätt i de fyra hakarna längs frontramens underkant i spåren på chassits framsida.
2. Roteram ramen mot datorn så att låsspännena på frontramen går i ingrepp och klickar på plats.
3. Installera *kåpan*.
4. Följ procedurerna i *När du har arbetat inuti datorn*.

# Flik på expansionskort

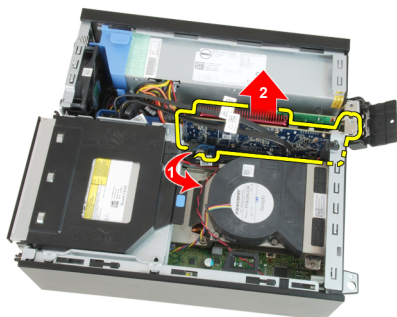
## 4

### Ta bort expansionskortet

1. Följ procedurerna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort *kåpan*.
3. Ta bort *frontramen*.
4. Roterar frigöringsfliken på korthållarspärren uppåt.



5. Dra försiktigt bort frigöringsspaken från PCIe x16-kortet tills du frigör säkringsfliken från hålet i kortet. Lirka sedan kortet uppåt och ut ur kontakten och ta bort det från datorn.



6. Dra försiktigt bort frigöringsspaken från PCIe x4-kortet (om sådant finns) tills du frigör säkringsfliken från hålet i kortet. Lirka sedan kortet uppåt och ut ur kontakten och ta bort det från datorn.



## Installera expansionskortet

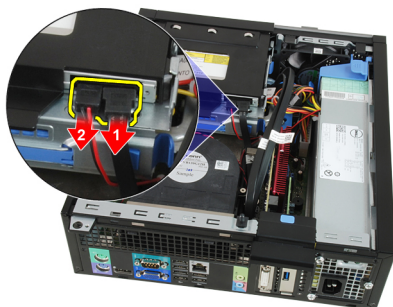
1. Sätt i PCIe x4-kortet i kontakten på moderkortet och tryck nedåt tills det sitter ordentligt på plats.
2. Sätt i PCIe x16-kortet (om sådant finns) i kontakten på moderkortet och tryck nedåt tills det sitter ordentligt på plats.
3. Installera *frontramen*.
4. Installera *kåpan*.
5. Följ procedurerna i *När du har arbetat inuti datorn*.

# Optisk enhet

# 5

## Ta bort den optiska enheten

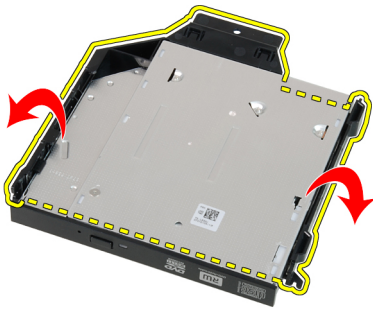
1. Följ procedurerna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort *kåpan*.
3. Ta bort datakabeln och strömkabeln från baksidan av den optiska enheten.



4. Lyft upp den blå fliken och skjut den optiska enheten inåt för att ta bort den från datorn.



5. Ta bort den optiska enheten från fästet.



## Installera den optiska enheten

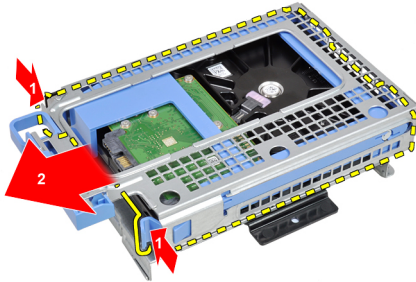
1. Sätt i den optiska enheten i fästet.
2. Lyft upp den blå fliken och skjut den optiska enheten utåt för att sätta i den i datorn.
3. Anslut datakabeln och strömkabeln till den optiska enheten.
4. Installera *kåpan*.
5. Följ procedurerna i *När du har arbetat inuti datorn*.

# Hårddisk

# 6

## Ta bort hårddisken

1. Följ procedurerna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort *kåpan*.
3. Ta bort hårddisken från chassit.
4. Tryck låsspännena inåt och skjut bort hårdiskhållaren från enhetslådan.



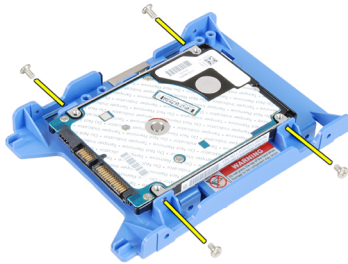
5. Böj hårdiskhållaren och ta sedan bort antingen en 3,5-tums hårddisk eller två 2,5-tums hårddiskar från hållaren.



6. Lossa skruvarna som håller fast 2,5-tums hårddisken i hårdiskhållarens översida.



7. Release the screws that secure the 2,5 inch hard drive to the underside of the hard-drive bracket.



## Installera hårddisken

1. Dra åt skruvarna som håller fast de två hårddiskarna i hårddiskhållaren.
2. Böj hårddiskhållaren och sätt i en eller två hårddiskar i hållaren.
3. Tryck låsspännena inåt och skjut in hårddiskhållaren i enhetslådan.
4. Installera *kåpan*.
5. Följ procedurerna i *När du har arbetat inuti datorn*.



# Minne

# 7

## Ta bort minnet

1. Följ procedurerna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort *kåpan*.
3. Ta bort *frontramen*.
4. Ta bort *enhetslådan*.
5. Lossa låsspännena på varje sida av minnesmodulerna.



6. Lyft ut minnesmodulerna ur kontakterna på moderkortet.



## Installera minnet

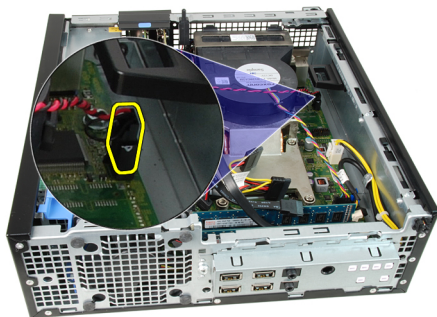
1. Sätt i minnesmodulerna i kontakterna på moderkortet. Installera minnesmodulerna i ordningen A1 > B1 > A2 > B2.
2. Tryck ned minnesmodulerna tills frigöringsflikarna fjädrar tillbaka och håller dem på plats.
3. Installera *hårddisklådan*.
4. Installera *frontramen*.
5. Installera *kåpan*.
6. Följ procedurerna i *När du har arbetat inuti datorn*.

# Chassiintrångsbrytare

## 8

### Ta bort chassiintrångsbrytaren

1. Följ procedurerna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort *kåpan*.
3. Koppla bort intrångsbrytarkabeln från moderkortet.



4. Skjut intrångsbrytaren inåt och ta bort den från moderkortet.



## Installera intrångsbrytaren

1. Sätt i intrångsbrytaren i chassits baksida och skjut den utåt för att säkra den.
2. Anslut intrångsbrytarkabeln till moderkortet.
3. Installera *kåpan*.
4. Följ procedurerna i *När du har arbetat inuti datorn*.

# Högtalare

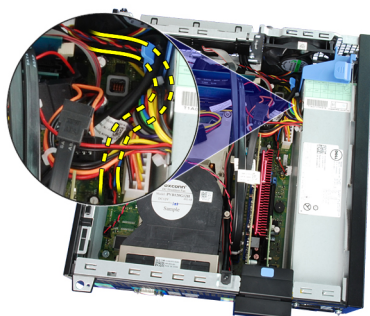
## 9

### Ta bort högtalaren

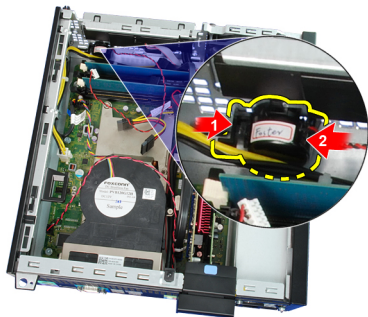
1. Följ procedurerna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort *kåpan*.
3. Ta bort *frontramen*.
4. Ta bort *enhetslådan*.
5. Koppla bort likströmskabeln från moderkortet.



6. Trä ut högtalarkabeln ur klämman på fläktskyddet.



7. Tryck på säkringsfliken för högtalaren och skjut högtalaren till höger i datorn för att lossa den.



8. Ta bort högtalaren från chassit.



## Installera högtalaren

1. Placera högtalaren på rätt ställe i den bakre delen av chassit.
2. Tryck på säkringsfliken för högtalaren och skjut högtalaren till vänster i datorn för att säkra den.
3. Trä in kabeln för den interna högtalaren i klämman på fläktskyddet.
4. Anslut högtalarkabeln till moderkortet.
5. Installera *hårddisklådan*.
6. Installera *frontramen*.
7. Installera *kåpan*.
8. Följ procedurerna i *När du har arbetat inuti datorn*.

# Kylfläns och processor

# 10

## Ta bort kylflänsen och processorn

1. Följ procedurerna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort *kåpan*.
3. Ta bort *frontramen*.
4. Ta bort *enhetslådan*.
5. Koppla bort kabeln för kylflänsmonteringen från moderkortet.



6. Lossa kabeln för indata-/utdatakortet eller FlyWire-enheten från kabelkanalen i kylflänsen.



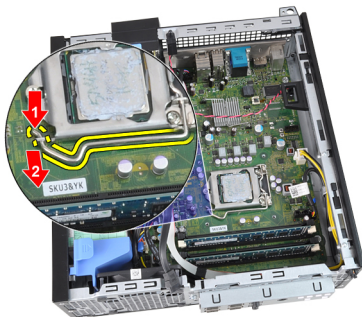
7. Lossa fästskruvarna i ordningen 1, 2, 3 och 4.



8. Lyft försiktigt kylflänsmonteringen uppåt och ta bort den från datorn. Lägg monteringen med fläkten nedåt och det termiska fettets uppåt.



9. Tryck frigöringsspaken nedåt och flytta den sedan utåt så att den lossnar från låskroken som håller fast den.



10. Lyft upp processorkåpan.





11. Lyft upp processorn och ta bort den från sockeln och placera den sedan i en antistatisk förpackning.



## Installera kylflänsen och processorn

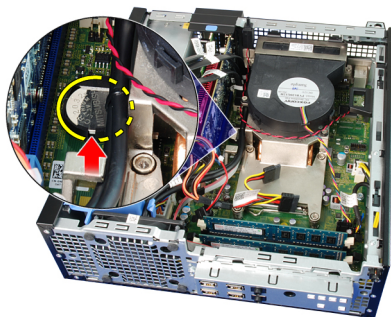
1. Sätt i processorn i processorsockeln. Kontrollera att den sitter ordentligt på plats.
2. Stäng processorskyddet.
3. Tryck frigöringsspaken nedåt och flytta den sedan inåt så att den hålls fast av låskroken.
4. Placera kylflänsmonteringen i chassit.
5. Dra åt fästskruvarna som håller fast kylflänsmonteringen i moderkortet.
6. Sätt fast kabeln för indata-/utdatapanelen eller FlyWire-enheten i kabelkanalen i kylflänsen.
7. Anslut kabeln för kylflänsmonteringen till moderkortet.
8. Installera *hårddisklådan*.
9. Installera *frontramen*.
10. Installera *kåpan*.
11. Följ procedurerna i *När du har arbetat inuti datorn*.

# Knappcellsbatteri

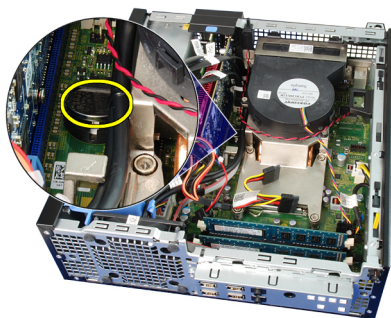
11

## Ta bort knappcellsbatteriet

1. Följ procedurerna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort *kåpan*.
3. Ta bort *frontramen*.
4. Tryck knappcellsbatteriet inåt så att batteriet hoppar upp från sockeln.



5. Lyft ut knappcellsbatteriet ur datorn.



## Installera knappcells batteriet

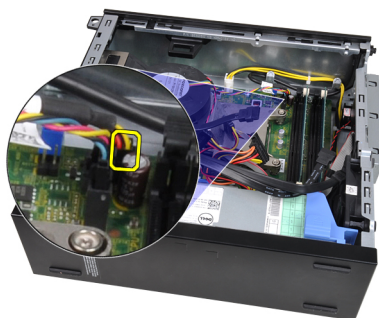
1. Placera knappcells batteriet i facket på moderkortet.
2. Tryck knappcells batteriet nedåt tills det sitter ordentligt på plats.
3. Installera *frontramen*.
4. Installera *kåpan*.
5. Följ procedurerna i *När du har arbetat inuti datorn*.

# Strömbrytarkabel

# 12

## Ta bort strömbrytarkabeln

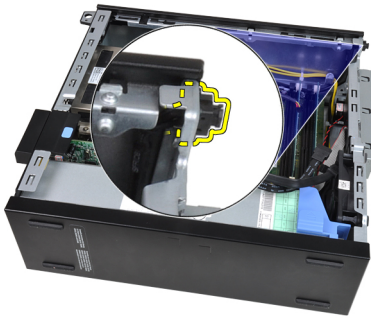
1. Följ procedurerna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort *kåpan*.
3. Ta bort *frontramen*.
4. Ta bort *enhetslådan*.
5. Koppla bort strömbrytarkabeln från moderkortet.



6. Trä ut strömbrytarkabeln ur chassiklämman.



7. Bänd försiktigt bort strömbrytarkabeln från chassit.



8. Skjut ut strömbrytarkabeln genom datorns framsida.



## Installera strömbrytarkabeln

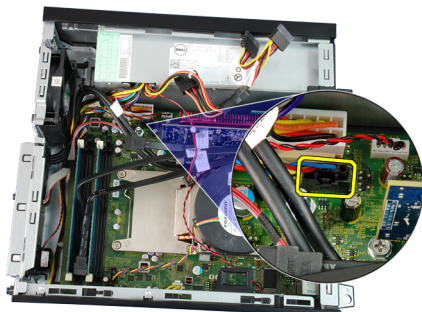
1. Skjut in strömbrytarkabeln genom datorns framsida.
2. Sätt fast strömbrytarkabeln i chassit.
3. Trä in strömbrytarkabeln i chassiklämman.
4. Anslut strömbrytarkabeln till moderkortet.
5. Installera *hårddisklådan*.
6. Installera *frontramen*.
7. Installera *kåpan*.
8. Följ procedurerna i *När du har arbetat inuti datorn*.

# Systemfläkt

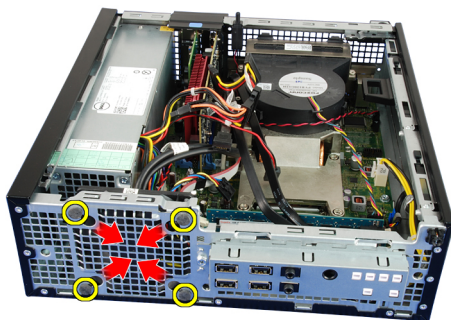
# 13

## Ta bort systemfläkten

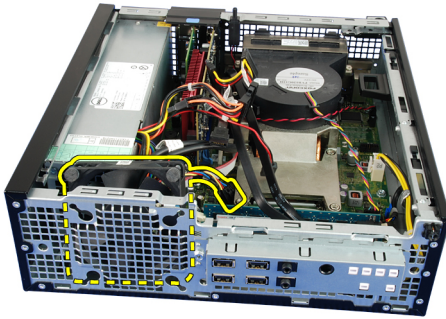
1. Följ procedurerna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort *kåpan*.
3. Ta bort *frontramen*.
4. Ta bort *enhetslådan*.
5. Ta bort *fläktskyddet*.
6. Koppla bort fläktkabeln från moderkortet.



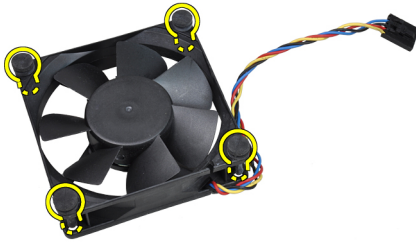
7. Skjut fästhuvudena inåt längs spåret och trä dem genom chassit.



8. Lyft bort systemfläkten från datorn.



9. Bänd försiktigt upp fästhuvudena från systemfläkten och ta bort den.



### Installera systemfläkten

1. Sätt i de fyra fästhuvudena i chassit.
2. Placera systemfläkten i chassit.
3. Skjut in de fyra fästhuvudena genom chassit och skjut utåt längs spåret så att de hålls på plats.
4. Anslut fläktkabeln till moderkortet.
5. Installera *fläktskyddet*.
6. Installera *hårddisklådan*.
7. Installera *frontramen*.
8. Installera *kåpan*.
9. Följ procedurerna i *När du har arbetat inuti datorn*.



# Indata-/utdatapanel

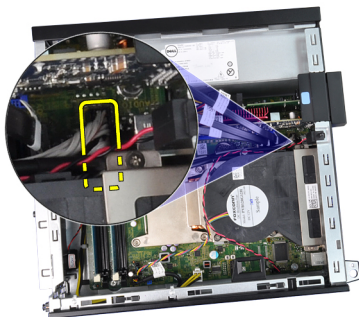
# 14

## Ta bort I/O-panelen (indata/utdata)

1. Följ procedurerna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort *kåpan*.
3. Ta bort *frontramen*.
4. Ta bort *enhetslådan*.
5. Trä ut kabeln för I/O-panelen eller FlyWire-enheten från klämman på fläktskyddet och kylflänsen.



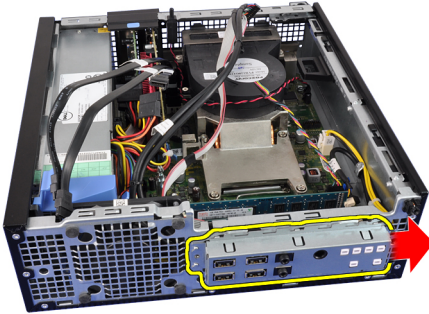
6. Koppla bort kabeln för I/O-panelen eller FlyWire-enheten från moderkortet.



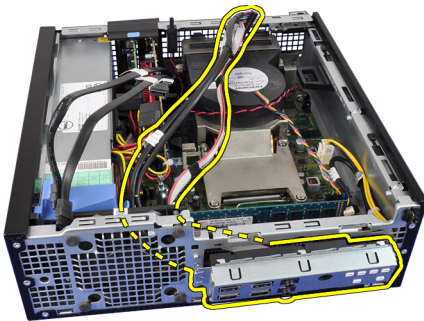
7. Ta bort skruven som håller fast I/O-panelen i chassit.



8. Skjut I/O-panelen åt höger i datorn för att lossa det från chassit.



9. Ta bort I/O-panelen.



## Installera I/O-panelen (indata/utdata)

1. Sätt i I/O-panelen i kortplatsen på chassits framsida.
2. Skjut I/O-panelen mot datorns vänstra sida för att säkra den i chassit.
3. Dra åt skruven som håller fast I/O-panelen i chassit.
4. Anslut kabeln för I/O-panelen eller FlyWire-enheten till moderkortet.
5. Trä in kabeln för I/O-panelen eller FlyWire-enheten i klämman på fläktskyddet och kabelkanalen på kylflänsen.
6. Installera *hårddisklådan*.
7. Installera *frontramen*.
8. Installera *kåpan*.
9. Följ procedurerna i *När du har arbetat inuti datorn*.



# Nätaggreat

# 15

## Ta bort nätaggreatet

1. Följ procedurerna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort *kåpan*.
3. Ta bort *frontramen*.
4. Ta bort *enhetslådan*.
5. Ta bort *fläktskyddet*.
6. Koppla bort 4-stifts strömkabeln från moderkortet.



7. Trä ut 4-stifts strömkabeln ur chassislämmorna.



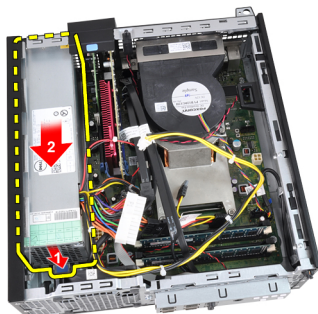
8. Koppla bort 24-stifts strömkabeln från moderkortet.



9. Ta bort skruvarna som håller fast nätaggregatet från baksidan av datorn.



10. Tryck inåt på den blå frigöringsfliken som sitter bredvid nätaggregatet och skjut nätaggregatet framåt i datorn.



11. Lyft ut nätaggregatet ur datorn.



## Installera nätaggregatet

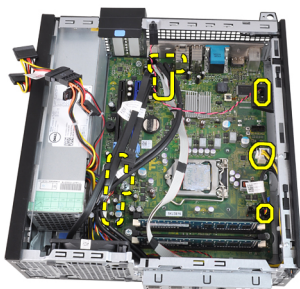
1. Placera nätaggregatet i chassit och skjut det utåt för att sätta det på plats.
2. Dra åt de tre skruvarna som håller fast nätaggregatet på baksidan av datorn.
3. Anslut strömkabeln till moderkortet.
4. Trä in strömkabeln i chassiklämmorna.
5. Anslut strömkabeln till moderkortet.
6. Installera *fläktskyddet*.
7. Installera *hårddisklådan*.
8. Installera *frontramen*.
9. Installera *kåpan*.
10. Följ procedurerna i *När du har arbetat inuti datorn*.



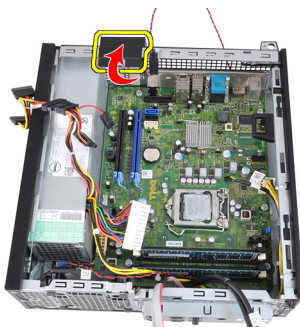


## Ta bort moderkortet

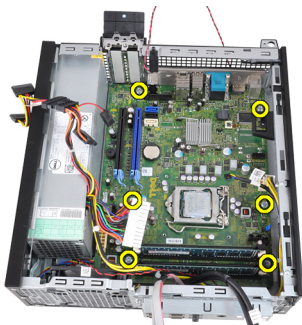
1. Följ procedurerna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort *kåpan*.
3. Ta bort *frontramen*.
4. Ta bort *enhetslådan*.
5. Ta bort *expansionskortet*.
6. Ta bort *kylflänsen och processorn*.
7. Ta bort *fläktskyddet*.
8. Koppla bort alla kablar som är anslutna till moderkortet och flytta bort kablarna från chassit.



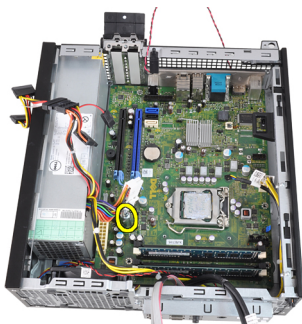
9. Lyft och lossa haken för expansionskortet så att du kommer åt skruvarna som håller fast moderkortet.



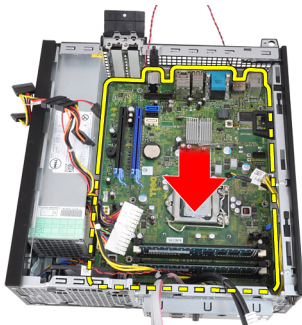
10. Ta bort de skruvarna som håller fast moderkortet i chassit.



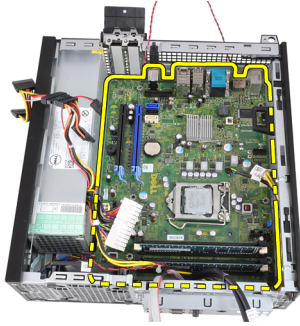
11. Ta bort 7-mm skruven som håller fast moderkortet i chassit.



12. Skjut moderkortet mot datorns framsida.



13. Ta bort moderkortet från chassit.



## Installera moderkortet

1. Rikta in moderkortet med portkontakterna på chassits baksida och placera moderkortet i chassit.
2. Dra åt 7-mm skruven som håller fast moderkortet i chassit.
3. Dra åt skruvarna som håller fast moderkortet i chassit.
4. Stäng haken för expansionskortet.
5. Anslut kablarna till moderkortet igen.
6. Anslut kablar för intrångsbrytare, SATA-enheter, indata-/utdatakort, systemfläkt, strömbrytare, intern högtalare och nätaggregat till moderkortet.
7. Installera *fläktskyddet*.
8. Installera *kylflänsen och processorn*.
9. Installera *expansionskortet*.
10. Installera *hårddisklådan*.
11. Installera *frontramen*.
12. Installera *kåpan*.
13. Följ procedurerna i *När du har arbetat inuti datorn*.



# Enhetslåda

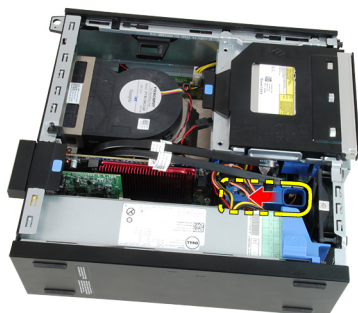
# 17

## Ta bort enhetslådan

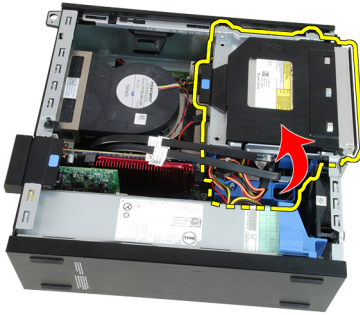
1. Följ procedurerna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort *kåpan*.
3. Ta bort *frontramen*.
4. Ta bort datakabeln och strömkabeln från baksidan av den optiska enheten.



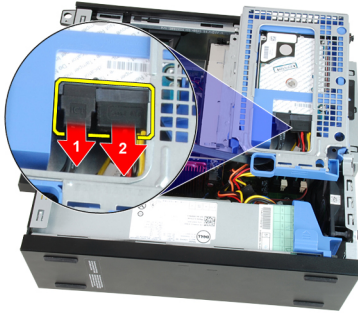
5. Skjut enhetslådans handtag mot datorns baksida till olåst läge.



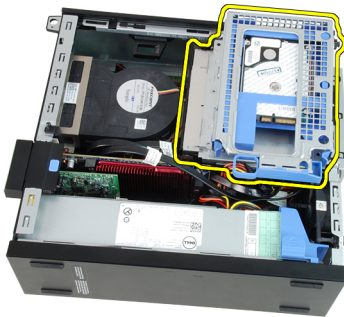
6. Roterar enhetslådan uppåt med hjälp av handtaget och lyft av enhetslådan från chassit.



7. Ta bort datakabeln och strömkabeln från hårdiskens baksida.



8. Ta bort enhetslådan från datorn.



## Installera enhetslådan

1. Placera enhetslådan på kanten av datorn så att du kan komma åt kabelkontakterna på hårddisken.
2. Anslut datakabeln och strömkabeln till hårddiskens baksida.
3. Vänd på enhetslådan och sätt in den i chassit. Enhetslådans flikar skall hållas fast av spåren i chassit.
4. Skjut enhetslådans handtag mot datorns framsida till låst läge.
5. Anslut data- och strömkablarna till baksidan av den optiska enheten.
6. Installera *frontramen*.
7. Installera *kåpan*.
8. Följ procedurerna i *När du har arbetat inuti datorn*.



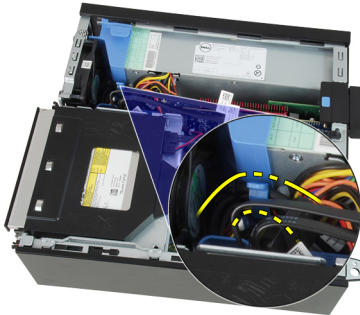


# Fläktskydd

# 18

## Ta bort fläktskyddet

1. Följ procedurerna i *Innan du arbetar inuti datorn*.
2. Ta bort *kåpan*.
3. Trä ut kablarna från klämmorna på fläktskyddet.



4. Lyft bort fläktskyddet från datorn.



## Installera fläktskyddet

1. Sätt i fläktskyddet i datorn.
2. Trä in kablarna i klämman på fläktskyddet.
3. Installera *kåpan*.
4. Följ procedurerna i *När du har arbetat inuti datorn*.



# Systeminstallationsprogrammet 19

## Systeminstallationsprogrammet

Den här datorn erbjuder följande alternativ:

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

Tryck på <F2> för att öppna systeminstallationsprogrammet och ändra användardefinierbara inställningar. Om du har problem med att öppna systeminstallationsprogrammet med den här tangenten trycker du på <F2> när tangentbordets lysdioder börjar blinka.

## Startmeny


Den här funktionen ger dig ett snabbt och bekvämt sätt att förbigå den i systeminstallationsprogrammet fördefinierade startordningen och starta direkt från en specificerad enhet (till exempel: diskett, cd-rom eller hårddisk).

Tangentnedtryckning	Funktion
<Ctrl><Alt><F8>	engångsstart- och diagnostikmeny
<F12>	engångsstart- och diagnostikmeny

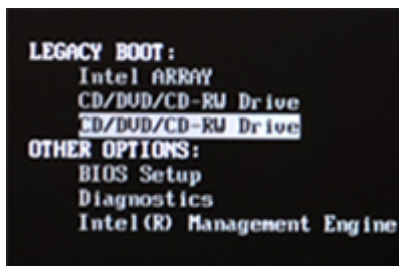
## Startmenyförbättringar

Följande förbättringar har tillkommit i startmenyn:

- **Enklare åtkomst** — Även om tangentkombinationen <Ctrl><Alt><F8> finns och kan användas för att hämta menyn så kan du helt enkelt trycka på <F12> under systemstarten för att komma åt menyn.
- **Meddelande till användaren** — Nu är menyn ännu enklare att komma åt med hjälp av ett meddelande med tangentnedtryckningen på BIOS-välkomstkärmen (se bilden nedan). Tangentnedtryckningen är inte "dold".
- **Diagnostikalternativ** — Startmenyn innehåller två diagnostikalternativ, **diagnostik av IDE-enhet** (90/90-hårddiskdiagnostik) och **starta med verktygspartitionen**. Fördelen här är att användaren inte måste komma ihåg tangentkombinationerna <Ctrl><Alt><D> och <Ctrl><Alt><F10> (även om de fortfarande fungerar).

 **OBS:** BIOS innehåller ett alternativ för att inaktivera ett eller båda av de två meddelandena för tangentnedtryckning. Detta gör du i undermenyn Post Hotkey (systemsäkerhet/snabbtangenter under självtest).

När du korrekt trycker in tangentkombinationen <F12> or <Ctrl><Alt><F8> piper datorn. Tangentsekvensen anropar **startenhetsmenyn**.



Eftersom engångsstartmenyn endast påverkar den aktuella starten har tillvägagångssättet den extra fördelen att det inte krävs att en tekniker återställer kundens startordning när felsökningen är klar.

## Timing av tangentsekvenser

Tangentbordet är inte den första enhet som initieras av systeminstallationen. Det här innebär att om du trycker ned en tangent för tidigt så låser du tangentbordet. När det inträffar visas ett felmeddelande för tangentbordet på bildskärmen och det går inte att starta om systemet med tangentkombinationen <Ctrl><Alt><Del>.

Undvik att detta inträffar genom att vänta tills tangentbordet är initierat innan du trycker ned en tangent. Det finns två sätt att veta att detta har inträffat:

- Tangentbordets lampor blinkar.
- Meddelandet "F2=Setup" visas på skärmens övre högra hörn under start.

Den andra metoden fungerar bra om bildskärmen är uppvärmd. Om den inte är det går systemet ofta förbi det här fönstret innan videosignalen är synlig. Om så är fallet använder du den första metoden - tangentbordets lampor - för att veta när tangentbordet är initierat.

## Pipkoder och textfelmeddelanden

OptiPlex BIOS-program kan visa felmeddelande på engelska, tillsammans med pipkoder. Om BIOS-programmet fastställer att den föregående starten misslyckades så visas ett felmeddelande som ser ut ungefär så här:

```
Previous attempts at booting the system have failed
at checkpoint _____. For help resolving this
problem, please note this checkpoint and contact
Dell Technical Support (Tidigare försök att starta
systemet har misslyckats vid kontrollpunkten _____.
För att få hjälp att lösa problemet, notera
kontrollpunkten och kontakta Dells tekniska support)
```

## Navigering

Du kan navigera i datorinställningarna med tangentbordet eller musen.

Använd följande tangentnedtryckningar för att navigera i BIOS-skärmarna:

Åtgärd	Tangentnedtryckning
Visa eller dölja fält	<Retur>, vänster eller höger piltangent eller +/-
Visa eller dölj alla fält	<>
Avsluta BIOS	<Esc> — Förbli i systeminstallation, spara/avsluta, förkasta/avsluta
Ändra en inställning	Vänster eller höger piltangent
Markera fältet som du vill ändra	<Retur>
Avbryt ändring	<Esc>
Återställa standardinställningar	<Alt><F> eller menyalternativet <b>Load Defaults</b> (ladda standardinställningar)

## Alternativ i systeminstallationsprogrammet



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


## General (allmänt)

---

System Information (systeminformation)	<p>Visar följande information:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Systeminformation: Visar <b>BIOS-version, servicenummer, inventariebeteckning, ägarskapsdatum, tillverkningsdatum</b> och <b>expresskod</b>.</li><li>• Minnesinformation: Visar <b>installerat minne, tillgängligt minne, minnehastighet, minneskanalläge, minnesteknik, DIMM 1-storlek, DIMM 2-storlek, DIMM 3-storlek</b> och <b>DIMM 4-storlek</b>.</li><li>• Processorinformation: Visar <b>processortyp, antal kärnor, processor-ID, nuvarande klockhastighet, minsta klockhastighet, största klockhastighet, processor L2-cacheminne, processor L3-cacheminne, HT-kompatibel</b> och <b>64-bitarsteknik</b>.</li><li>• PCI-information: Visar <b>FACK1, FACK2, FACK3, FACK4</b></li><li>• Enhetsinformation: Visar <b>SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3</b> och <b>LOM MAC-adress</b>.</li></ul>
Boot Sequence (startsekvens)	<p>Här kan du ange den sekvens i vilken datorn försöker hitta ett operativsystem bland de enheter som anges i listan.</p> <ul style="list-style-type: none"><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></ul>
Date/Time (datum/tid)	<p>Här kan du ändra datum- och tidsinställningar. Ändringar för systemdatum och -tid har omedelbar effekt.</p>

## System Configuration (systemkonfiguration)

---

Integrated NIC (inbyggt nätverkskort)	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera det inbyggda nätverkskortet. Du kan ställa in det inbyggda nätverkskortet till:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (inaktiverat)</li><li>• Enabled (aktiverat) (standard)</li><li>• Enabled w/PXE (aktiverat med PXE)</li><li>• Enabled w/ImageServer (aktiverat med ImageServer)</li></ul> <p> <b>OBS:</b> Beroende på datorn och vilka enheter som är installerade i den visas kanske inte alla alternativ i det här avsnittet.</p>
Serial Port (serieport)	<p>Här kan du ange inställningarna för serieporten. Du kan ställa in serieporten att:</p>

## System Configuration (systemkonfiguration)

---

- Disabled (inaktiverat)
- Auto
- COM1
- COM2
- COM3
- COM4



**OBS:** Operativsystemet kan tilldela resurser även om inställningen är inaktiverad.

### SATA Operation (SATA-drift)

Med det här alternativet kan du konfigurera driftläget för den inbyggda hårddiskstyrenheten.

- Disabled (inaktiverat) = SATA-styrenheten är dold.
- ATA = SATA är konfigurerad för ATA-läge

### Drives (enheter)

Här kan du aktivera eller inaktivera de olika inbyggda skivenheterna:

- SATA-0
- SATA-1
- SATA-2
- SATA-3

### Smart Reporting (smart rapportering)

Det här fältet bestämmer om hårddiskfel för inbyggda enheter ska rapporteras under systemstart. Det här alternativet är inaktiverat som standard.

### USB Configuration (USB-konfiguration)

Med det här alternativet kan du aktivera eller avaktivera den inbyggda USB-styrenheten för:


- Boot Support (startstöd)
- Rear Dual USB Ports (bakre 2xUSB-portar)
- Front USB Ports (främre USB-portar)
- Rear Quad USB Ports (bakre 4xUSB-portar)

### Miscellaneous Devices (diverse enheter)

Här kan du aktivera eller inaktivera Wi-Fi-radion.

## Security (säkerhet)

---

Administrative Password (administrativt lösenord)	Här kan du ge begränsad åtkomst av systeminstallationsprogrammet. Det här alternativet är inte inställt som standard.
System Password (systemlösenord)	Visar aktuell status för säkerhetsfunktionen för systemlösenordet och gör att du kan tilldela och verifiera ett nytt systemlösenord. Det här alternativet är inte inställt som standard.
Internt HDD-0-lösenord	Visar aktuell status för lösenordet för systemets inbyggda hårddisk (HDD). Det här alternativet är inte inställt som standard.
Strong Password (starkt lösenord)	Med det här alternativet kan du aktivera eller inaktivera starka lösenord för systemet.
Password Configuration (lösenordskonfiguration)	Här kan du ange största och minsta tillåtna antal tecken för ett administrativt lösenord och systemlösenordet.
Password Bypass (lösenordsförbigång)	Med det här alternativet kan du förbigå systemlösenordet och lösenordet för den inbyggda hårddisken vid omstart av systemet. <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (inaktiverat) - Fråga alltid efter systemlösenordet och lösenordet för den inbyggda hårddisken när de är inställda. Det här alternativet är inaktiverat som standard.</li><li>• Reboot Bypass (förbigång vid omstart) - Förbigå lösenordsfrågan vid omstart (varm omstart).</li></ul> <p> <b>OBS:</b> Systemet frågar alltid efter systemlösenordet och lösenordet för den inbyggda hårddisken när systemet slås på när det är avslaget (kallstart). Dessutom frågar systemet alltid efter lösenord för eventuella hårddiskar i modulära fack.</p>
Password Changes (lösenordsändringar)	Med det här alternativet kan du bestämma om ändringar till system- och hårddisklösenorden är tillåtna när ett administratörslösenord är inställt <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> (tillåt ändringar av icke-administratörslösenord) - Det här alternativet är aktiverat som standard.



## Security (säkerhet)

---

Computrace	<p>Med det här fältet kan du aktivera eller inaktivera BIOS-modulens gränssnitt till den valfria Computrace-tjänsten från Absolute Software. Aktiverar eller inaktiverar den valfria Computrace-tjänsten utformad för kapitalförvaltning.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Deactivate</b> (avaktivera) - Det här alternativet är inaktiverat som standard.</li><li>• Disable (inaktivera)</li><li>• Activate (aktivera)</li></ul>
Chassis Intrusion (chassiiintrång)	<p>Här kan du styra chassiiintrångsfunktionen. Du kan ställa in alternativet till:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable (aktivera)</li><li>• Disable (inaktivera)</li><li>• <b>On-Silent</b> (på-tyst) - Aktiverat som standard om chassiiintrång upptäcks.</li></ul>
CPU XD Support (CPU XD-support)	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera processorns eXecute Disable-läge. Det här alternativet är aktiverat som standard.</p>
OROM Keyboard Access (OROM-tangentbordsåtkomst)	<p>Det här alternativet bestämmer huruvida användare kan komma åt alternativ ROM-konfiguration (Option ROM Configuration) via snabbtangenter under start. De här inställningarna kan förhindra åtkomst till Intel RAID (CTRL+I) eller Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable</b> (aktivera) - Användare kan komma åt OROM-konfigurationsskärmar via snabbtangenter.</li><li>• <b>One-Time Enable</b> (engångsaktivering) - Användare kan endast komma åt OROM-konfigurationsskärmar via snabbtangenter vid nästa start. Efter nästa start återställs inställningen till inaktiverat.</li><li>• <b>Disable</b> (inaktivera) - Användare kan inte komma åt OROM-konfigurationsskärmar via snabbtangenter.</li></ul> <p>Det här alternativet är satt till aktiverat som standard.</p>
Admin Setup Lockout (administratörslåsning av systeminställning)	<p>Här kan du aktivera eller inaktivera användaråtkomst av systeminstallationsprogrammet när ett administrativt lösenord är inställt. Det här alternativet är inte inställt som standard.</p>


## Performance (prestanda)

---

Multi Core Support (flerkärnssupport)	Det här fältet anger huruvida processen har en eller alla kärnor aktiverade. Det här alternativet är aktiverat som standard.
Intel SpeedStep	Här kan du aktivera eller inaktivera processorläget Intel SpeedStep. Det här alternativet är inaktiverat som standard.
C States Control (styrning av C-tillstånd)	Här kan du aktivera eller inaktivera extra strömsparlägen för processorn. Det här alternativet är inaktiverat som standard.
Hyper-Thread Control (hypertrådstyrning)	Här kan du aktivera eller inaktivera hypertrådkonfigurationen (Hyper-Threading Technology). Det här alternativet är aktiverat som standard.

## Power Management (strömhantering)

---

AC Recovery (nätåterställning)	<p>Bestämmer vad som sker med systemet när nätspänningen slås på igen efter ett strömavbrott. Du kan ställa in nätåterställningen till:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Power Off (ström av)</li><li>• Power On (ström på)</li><li>• Last State (senaste läge)</li></ul> <p>Alternativet är inställt på Power Off (ström av) som standard.</p>
Auto On Time (automatisk starttid)	<p>Anger tiden då datorn automatiskt startar. Tiden anges i standard 12-timmarsformat (timme:minuter:sekunder). Ändra starttiden genom att skriva in värdet för tiden och fältet AM/PM.</p> <p> <b>OBS:</b> Den här funktionen fungerar inte om du stänger av datorn med brytaren på förgreningsdosan eller överspänningskyddet eller om <b>Auto Power is set to disabled</b> (automatisk starttid) är inställt till inaktiverat.</p>
Deep Sleep Control (djupvilostyrning)	<p>Här kan du ange när djupviloläget aktiveras.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (inaktiverat)</li><li>• Enabled in S5 only (endast aktiverat i S5)</li><li>• Enabled in S4 and S5 (aktiverat i S4 och S5)</li></ul> <p>Det här alternativet är inaktiverat som standard.</p>

## Power Management (strömhantering)

---

Fan Control Override (åsidosätt fläktstyrning) Styr hastigheten på systemfläkten. Det här alternativet är inaktiverat som standard.



**OBS:** När alternativet är aktiverat körs fläkten med full hastighet.

Wake on LAN (aktivera vid LAN) Med det här alternativet kan datorn starta när det triggas av en special-LAN-signal. Den här funktionen fungerar endast när datorn är ansluten till ett växelströmsnätaggregat.

- **Disabled** (inaktiverat) - Systemet tillåts inte att starta från special-LAN-signaler när det tar emot en aktiveringssignal från LAN eller trådlöst LAN.
- **LAN Only** (endast LAN) - Systemet kan slås på av special-LAN-signaler.

Det här alternativet är inaktiverat som standard.

## POST Behavior (uppträdande vid POST (självtest))

---

Numlock LED (Numlock-lysdiod) Här kan du aktivera eller inaktivera Numlock-funktionen när datorn startar. Det här alternativet är aktiverat som standard.

Keyboard Errors (tangentsbordsfel) Här kan du aktivera eller inaktivera rapportering av tangentsbordsfel när datorn startar. Det här alternativet är aktiverat som standard.

POST Hotkeys (snabbtangenter under självtestet) Gör att du kan ange att funktionstangenterna ska visas på skärmen när datorn startas.

**Enable F12 - Boot menu** (aktivera F12 - startmeny, (aktiverat som standard) )

Fast Boot (snabbstart) Det här alternativet kan snabba upp startprocessen genom att förbigå vissa kompatibilitetssteg:

- **Minimal** – Systemet startar snabbt såvida inte BIOS har uppdaterats, minnet har ändrats eller tidigare självtest inte slutfördes.
- **Thorough** (grundlig) – Systemet hoppar inte över några steg i startprocessen.
- **Auto** – Ger operativsystemet möjlighet att styra den här inställningen (detta fungerar endast när operativsystemet stöder Simple Boot Flag [flagga för enkel start]).

Det här alternativet är satt till **Thorough** (grundlig) som standard.

## Virtualization Support (virtualiseringsstöd)

---

Virtualization (virtualisering)	Det här alternativet specificerar huruvida VMM (Virtual Machine Monitor - virtuell maskinövervakning) kan använda de extra maskinvarufunktioner som tillhandahålls av Intel® Virtualization Technology. <b>Enable Intel Virtualization Technology</b> (aktivera Intel Virtualization Technology) - Det här alternativet är inaktiverat som standard.
VT for Direct I/O (VT för direkt I/O)	Aktiverar VMM-användning av de extra maskinvarufunktioner som tillhandahålls av Intel® Virtualization Technology för direkt I/O. <b>Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O</b> (aktivera Intel® Virtualization Technology för direkt I/O) - Det här alternativet är inaktiverat som standard.


## Maintenance (underhåll)

---

Service Tag (servicenummer)	Visar datorns servicenummer.
Asset Tag (inventariebeteckning)	Här kan du skapa en inventariebeteckning för systemet om den inte redan finns. Det här alternativet är inte inställt som standard.
SERR Messages (SERR-meddelanden)	Styre mekanismen för SERR-meddelanden. Det här alternativet är inte inställt som standard. Vissa grafikkort kräver att mekanismen för SERR-meddelanden är inaktiverad.






## ImageServer (bildserver)

---

Lookup Method (sökmetod)	Anger hur ImageServer söker efter serveradressen. <ul style="list-style-type: none"><li>• Static IP (statisk IP)</li><li>• DNS (aktiverat som standard)</li></ul>  <b>OBS:</b> Det här fältet är relevant endast om kontrollern "Integrated NIC" i gruppen "System Configuration" är satt till "Enabled with ImageServer".
ImageServer IP (ImageServer-IP)	Specificerar den primära statiska IP-adress för ImageServer som klientprogramvaran kommunicerar med. Standard-IP-adressen är <b>255.255.255.255</b> .

## ImageServer (bildserver)

---

	 <b>OBS:</b> Det här fältet är relevant endast om kontrollern "Integrated NIC" i gruppen "System Configuration" är satt till "Enabled with ImageServer" och när "Lookup Method" är satt till "Static IP".
ImageServer Port (ImageServer-port)	Specificerar den primära IP-porten för ImageServer som klientprogramvaran kommunicerar med. Standard-IP-porten är <b>06910</b> .   <b>OBS:</b> Det här fältet är relevant endast om kontrollern "Integrated NIC" i gruppen "System Configuration" är satt till "Enabled with ImageServer".
Client DHCP (klient-DHCP)	Anger hur klienten får IP-adressen. <ul style="list-style-type: none"><li>• Static IP (statisk IP)</li><li>• DNS (aktiverat som standard)</li></ul>  <b>OBS:</b> Det här fältet är relevant endast om kontrollern "Integrated NIC" i gruppen "System Configuration" är satt till "Enabled with ImageServer".
Client IP (klient-IP)	Specificerar klientens statiska IP-adress. Standard-IP-adressen är <b>255.255.255.255</b> .   <b>OBS:</b> Det här fältet är relevant endast om kontrollern "Integrated NIC" i gruppen "System Configuration" är satt till "Enabled with ImageServer" och när "Client DHCP" är satt till "Static IP".
Client Subnet Mask (klientnätmask)	Specificerar klientens nätmask. Standardinställningen är <b>255.255.255.255</b> .   <b>OBS:</b> Det här fältet är relevant endast om kontrollern "Integrated NIC" i gruppen "System Configuration" är satt till "Enabled with ImageServer" och när "Client DHCP" är satt till "Static IP".
Client Gateway (klientgateway)	Specificerar IP-adressen för klientens gateway. Standardinställningen är <b>255.255.255.255</b> .

## ImageServer (bildserver)

---



**OBS:** Det här fältet är relevant endast om kontrollern "Integrated NIC" i gruppen "System Configuration" är satt till "Enabled with ImageServer" och när "Client DHCP" är satt till "Static IP".

License Status (licensstatus)      Visar aktuell licensstatus.


## System Logs (systemloggar)

---

BIOS Events (BIOS-händelser)      Visar systemhändelseloggen och gör att du kan:


- Clear Log (rensa logg)
- Mark all Entries (markera alla poster)

## Diagnostiklysdioder

-  **OBS:** Diagnostiklysdiodernas funktion är endast att indikera statusen för självttestprocessen vid strömtillslag. Lysdioderna indikerar inte problemet som gjorde att självttestrutinen stannade.

Diagnostiklysdioderna sitter bredvid strömbrytaren på chassits framsida. De här diagnostiklysdioderna är endast aktiva och synliga under POST-processen. När operativsystemet börjar laddas stängs de av och är inte längre synliga.

Systemet innehåller nu före-POST-lysdioder och POST-lysdioder i ett försök att enklare och noggrannare identifiera ett problem med systemet.

-  **OBS:** Diagnostiklamporna blinkar när strömbrytaren lyser orange eller är avstängd; de blinkar inte när den lyser blå. Detta har ingen annan innebörd.

## Mönster för diagnostiklampor

Lysdiod



Strömbrytare



**Problembeskrivning** Datorn är antingen avstängd eller får ingen ström.

### Felsökningssteg

- Ta bort och sätt tillbaka nätkabeln i nätkontakten på datorns baksida och eluttaget.
- Ta bort alla eventuella förgreningdosor, förlängningssladdar och strömskydd och prova om datorn startar som den ska.
- Kontrollera att eventuella grenuttag som används är anslutna till ett eluttag och är påslagna.
- Kontrollera att eluttaget fungerar genom att ansluta något annat till det, exempelvis en lampa.
- Kontrollera att huvudnätkabeln och frontpanelkabeln är ordentligt fastsatta i moderkortet.

Lysdiod



Strömbrytare



**Problembeskrivning** Ett möjligt fel på moderkortet har uppstått.

**Felsökningssteg** Koppla bort datorn. Vänta i en minut så att strömmen laddas ur datorn. Koppla in datorn till ett fungerande eluttag och tryck på strömbrytaren.

Lysdiod



Strömbrytare



**Problembeskrivning** Ett möjligt fel på moderkort, strömförsörjning eller kringutrustning har uppstått.

**Felsökningssteg**

- Stäng av datorn men koppla inte bort den. Tryck på testknappen för nätaggreggatet som sitter längst bak på nätaggreggatet och håll den intryckt. Om lysdioden som sitter bredvid omkopplaren tänds så kan det vara problem med moderkortet.
- Om lysdioden bredvid omkopplaren inte tänds kopplar du bort all intern och extern kringutrustning och håller sedan testknappen för nätaggreggatet intryckt. Om den tänds kan problemet bero på ett tillbehör.
- Om lysdioden fortfarande inte tänds tar du bort anslutningarna för nätaggreggatet från moderkortet och håller testknappen för nätaggreggatet intryckt. Om den tänds kan det vara problem med moderkortet.
- Om lysdioden fortfarande inte tänds beror problemet troligen på nätaggreggatet.

Lysdiod





## Strömbrytare



**Problembeskrivning** Minnesmoduler har upptäckts, men ett fel på minnesströmförsörjningen har uppstått.

### Felsökningssteg

- Om det finns två eller flera minnesmoduler installerade tar du bort modulerna, installerar sedan en modul och startar om datorn. Om datorn startar normalt fortsätter du att installera ytterligare minnesmoduler (en i taget) tills du har identifierat en felaktig modul eller installerat alla moduler utan fel. Om det endast finns en minnesmodul installerad provar du att flytta den till en annan DIMM-kontakt och startar om datorn.
- Om möjligt bör du installera verifierat arbetsminne av samma typ i datorn.

## Lysdiod



## Strömbrytare



**Problembeskrivning** BIOS kan vara skadat eller saknas.

**Felsökningssteg** Datorns maskinvara fungerar normalt men BIOS kan vara skadat eller saknas.

## Lysdiod



## Strömbrytare



**Problembeskrivning** Ett möjligt fel på moderkortet har uppstått.

**Felsökningssteg** Ta bort alla extrakort från PCI- och PCI-E-kortfacken och starta om datorn. Om datorn startar sätter du tillbaka extrakorten ett i taget tills du hittar det felaktiga kortet.

Lysdiod



Strömbrytare



**Problembeskrivning** Nätkontakten är inte korrekt isatt.

**Felsökningssteg** Ta ur och sätt tillbaka 2x2-nätkontakterna från nätaggregatet.

Lysdiod



Strömbrytare



**Problembeskrivning** Ett möjligt fel på extrakort eller moderkort har uppstått.

**Felsökningssteg** Ta bort alla extrakort från PCI- och PCI-E-kortfacken och starta om datorn. Om datorn startar sätter du tillbaka extrakorten ett i taget tills du hittar det felaktiga kortet.

Lysdiod



Strömbrytare



**Problembeskrivning** Ett möjligt fel på moderkortet har uppstått.

**Felsökningssteg**

- Koppla bort all intern och extern extrautrustning och starta om datorn. Om datorn startar sätter du tillbaka extrakorten ett i taget tills du hittar det felaktiga kortet.
- Om problemet kvarstår är det fel på moderkortet.

Lysdiod



## Strömbrytare



**Problembeskrivning** Ett möjligt fel på knappcellsbatteriet har uppstått.

**Felsökningssteg** Ta bort knappcellsbatteriet i en minut, sätt tillbaka det och starta om.

## Lysdiod



## Strömbrytare



**Problembeskrivning** Ett möjligt fel på processorn har uppstått.

**Felsökningssteg** Ta bort och sätt tillbaka processorn.

## Lysdiod



## Strömbrytare



**Problembeskrivning** Minnesmoduler har upptäckts men ett fel på minnet har uppstått.

## Felsökningssteg

- Om det finns två eller flera minnesmoduler installerade tar du bort modulerna, installerar sedan en modul och startar om datorn. Om datorn startar normalt fortsätter du att installera ytterligare minnesmoduler (en i taget) tills du har identifierat en felaktig modul eller installerat alla moduler utan fel.
- Om möjligt bör du installera fungerande arbetsminne av samma typ i datorn.

## Lysdiod



## Strömbrytare



**Problembeskrivning** Ett hårddiskfel kan ha inträffat.

**Felsökningssteg** Ta bort och sätt tillbaka alla ström- och datakablar.

## Lysdiod



## Strömbrytare



**Problembeskrivning** Ett möjligt USB-fel har uppstått.

**Felsökningssteg** Sätt tillbaka alla USB-enheter och kontrollera alla kabelanslutningar.

## Lysdiod



## Strömbrytare



**Problembeskrivning** Inga minnesmoduler kunde identifieras.

## Felsökningssteg

- Om det finns två eller flera minnesmoduler installerade tar du bort modulerna, installerar sedan en modul och startar om datorn. Om datorn startar normalt fortsätter du att installera ytterligare minnesmoduler (en i taget) tills du har identifierat en felaktig modul eller installerat alla moduler utan fel.
- Om möjligt bör du installera fungerande arbetsminne av samma typ i datorn.

## Lysdiod



## Strömbrytare



**Problembeskrivning** Minnesmoduler har upptäcks men det har uppstått ett minneskonfigurations- eller minneskompatibilitetsfel.

**Felsökningssteg**

- Kontrollera att det inte finns några särskilda krav på placering av minnesmodulen/kontakten.
- Kontrollera att det minne du använder stöds av datorn.

**Lysdiod**



**Strömbrytare**



**Problembeskrivning** Ett möjligt expansionskortfel har uppstått.

**Felsökningssteg**

- Kontrollera om det finns en konflikt genom att ta ut ett expansionskort (inte ett grafikkort) och starta om datorn (se ).
- Om felet kvarstår sätter du i kortet som du tog ut, tar ut ett annat och startar sedan om datorn.
- Upprepa processen för varje installerat expansionskort. Om datorn startar normalt kontrollerar du att det inte finns resurskonflikter för det kort som senast togs bort från datorn.

**Lysdiod**



**Strömbrytare**



**Problembeskrivning** Ett möjligt resurs- och/eller maskinvarufel har uppstått.

**Felsökningssteg**

- Rensa CMOS.
- Koppla bort all intern och extern extrautrustning och starta om datorn. Om datorn startar sätter du tillbaka extrakorten ett i taget tills du hittar det felaktiga kortet.

- Om problemet kvarstår är det fel på moderkortet/ moderkortkomponenten.

## Lysdiod



## Strömbrytare



**Problembeskrivning** Ett annat fel har uppstått.

### Felsökningssteg

- 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 anger att problem uppstått med en enhet (till exempel hårddisken) kontrollerar du att enheten fungerar korrekt.
- Om operativsystemet försöker starta från en enhet (optisk enhet) kontrollerar du systeminstallationsprogrammet och ser till att startsekvensen är den rätta för enheterna som är installerade i datorn.

## Pipkoder

Datorn kan avge en serie med ljudsignaler vid start om bildskärmen inte kan visa fel och problem. De här serierna med ljudsignaler kallas pipkoder och identifierar diverse problem. Fördröjningen mellan varje pip är 300 ms, fördröjningen mellan varje uppsättning med pip är 3 s och pipen varar i 300 ms. Efter varje pip och varje uppsättning med pip känner BIOS-programmet av om användaren trycker på strömbrytaren. Om så sker så avbryts slingan och en normal avstängning av systemet utförs.

**Kod** 1-1-2

**Orsak** Registerfel i processorn

**Kod** 1-1-3

**Orsak** NVRAM

<b>Kod</b>	1-1-4
<b>Orsak</b>	Felaktig kontrollsumma för ROM-BIOS
<b>Kod</b>	1-2-1
<b>Orsak</b>	Programmerbar intervallinställning
<b>Kod</b>	1-2-2
<b>Orsak</b>	DMA-initieringsfel
<b>Kod</b>	1-2-3
<b>Orsak</b>	Läs- eller skrivfel på DMA-sidregister
<b>Kod</b>	1-3-1 till 2-4-4
<b>Orsak</b>	DIMM-fack felaktigt identifierade eller använda
<b>Kod</b>	3-1-1
<b>Orsak</b>	Slav-DMA-registerfel
<b>Kod</b>	3-1-2
<b>Orsak</b>	Huvud-DMA-registerfel
<b>Kod</b>	3-1-3
<b>Orsak</b>	Huvudavbrottsmaskregisterfel
<b>Kod</b>	3-1-4
<b>Orsak</b>	Slavavbrottsmaskregisterfel
<b>Kod</b>	3-2-2
<b>Orsak</b>	Laddning av avbrottsvektor misslyckades
<b>Kod</b>	3-2-4
<b>Orsak</b>	Fel vid test av tangentbordets styrenhet
<b>Kod</b>	3-3-1
<b>Orsak</b>	Ingen ström till NVRAM

<b>Kod</b>	3-3-2
<b>Orsak</b>	NVRAM-konfiguration
<b>Kod</b>	3-3-4
<b>Orsak</b>	Fel vid test av bildskärmsminne
<b>Kod</b>	3-4-1
<b>Orsak</b>	Fel vid initiering av bildskärmen
<b>Kod</b>	3-4-2
<b>Orsak</b>	Fel vid omritning av skärmbild
<b>Kod</b>	3-4-3
<b>Orsak</b>	Fel vid sökning efter video-ROM
<b>Kod</b>	4-2-1
<b>Orsak</b>	Inget tidsavbrott
<b>Kod</b>	4-2-2
<b>Orsak</b>	Avstängningsfel
<b>Kod</b>	4-2-3
<b>Orsak</b>	Fel på port A20
<b>Kod</b>	4-2-4
<b>Orsak</b>	Oväntat avbrott i skyddat läge
<b>Kod</b>	4-3-1
<b>Orsak</b>	Minnesfel ovanför adressen 0FFFFh
<b>Kod</b>	4-3-3
<b>Orsak</b>	Fel på timerkretsräknare 2
<b>Kod</b>	4-3-4
<b>Orsak</b>	Klockan har stannat



**Kod** 4-4-1

**Orsak** Fel vid test av seriell eller parallell port

**Kod** 4-4-2

**Orsak** Det gick inte att dekomprimera koden till skuggat minne

**Kod** 4-4-3

**Orsak** Fel vid test av flyttalsprocessorn

**Kod** 4-4-4

**Orsak** Fel vid test av cacheminne

## Felmeddelanden

### **Address mark not found (adressmärket gick inte att hitta)**

**Beskrivning** BIOS hittade en felaktig disksektor eller kunde inte hitta en viss disksektor.

**Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support. (Varning! Tidigare försök att starta systemet misslyckades vid kontrollpunkt [nnnn]. För att få hjälp med problemet antecknar du kontrollpunkten och kontaktar Dells tekniska support).**

**Beskrivning** Datorn misslyckades på grund av samma fel tre gånger i rad med att slutföra startrutinen. Kontakta Dell och rapportera kontrollpunkten (nnn) till supportteknikern.

### **Alert! Security override Jumper is installed. (Varning! Förbikopplingsbygeln för säkerhet är installerad)**

**Beskrivning** MFG\_MODE-bygeln har installerats och AMT-hanteringsfunktionerna är inaktiverade tills den tas bort.

### **Attachment failed to respond (tillbehöret svarade inte)**

**Beskrivning** Diskett- eller hårddiskstyrenheten kan inte skicka data till den kopplade enheten.

### **Bad command or file name (felaktigt kommando eller filnamn)**

**Beskrivning** Kontrollera att du har stavat kommandot rätt, infogas mellanslag på rätt ställen och använt rätt sökväg.

### **Bad error-correction code (ECC) on disk read (felaktig fel-korrigerings-kod (ECC) vid diskläsning)**

**Beskrivning** Diskett- eller hårddiskstyrenheten upptäckte ett läsfel som inte kan korrigeras.

### **Controller has failed (styrenheten misslyckades)**

**Beskrivning** Hårddisken eller den kopplade styrenheten är felaktig.

### **Data error (datafel)**

**Beskrivning** Diskettenheten eller hårddisken kan inte läsa data. För Windows operativsystem kör du chkdsk-verktyget för att kontrollera filstrukturen på disketten eller hårddisken. För övriga operativsystem kör du lämpligt motsvarande verktyg.

### **Decreasing available memory (minskar tillgängligt minne)**

**Beskrivning** En eller flera minnesmoduler kan vara felaktiga eller sitta fel. Installera om minnesmodulerna och byt vid behov ut dem.

### **Diskette drive0 seek failure (diskettenhet 0 sökfel)**

**Beskrivning** En kabel kan ha lossnat eller datorns konfigurationsinformation kanske inte matchar maskinvarukonfigurationen.

### **Diskette read failure (diskettläsfel)**

**Beskrivning** Disketten kan vara felaktig eller en kabel lös. Om enhetens åtkomstlampa tänds provar du med en annan diskett.

### **Diskette subsystem reset failed (återställning av diskettundersystemet misslyckades)**

**Beskrivning** Diskettstyrenheten kan vara felaktig.

### **Gate A20 failure (fel på port A20)**

**Beskrivning** En eller flera minnesmoduler kan vara felaktiga eller sitta fel. Installera om minnesmodulerna och byt vid behov ut dem.

### **General failure (allmänt fel)**

**Beskrivning** Operativsystemet kan inte utföra kommandot. Detta meddelande följs normalt av specifik information - till exempel **Slut på papper i skrivaren**. Utför lämplig åtgärd för att lösa problemet.

### **Hard-disk drive configuration error (konfigurationsfel på hårddisken)**

**Beskrivning** Hårddisken gick inte att initiera.

### **Hard-disk drive controller failure (fel på hårddiskstyrenheten)**

**Beskrivning** Hårddisken gick inte att initiera.

### **Hard-disk drive failure (hårddiskfel)**

**Beskrivning** Hårddisken gick inte att initiera.

### **Hard-disk drive read failure (läsfel på hårddisken)**

**Beskrivning** Hårddisken gick inte att initiera.

### **Invalid configuration information-please run System Setup Program (ogiltig konfigurationsinformation - kör installationsprogrammet)**

**Beskrivning** Datorkonfigurationen motsvarar inte maskinvarukonfigurationen.

### **Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (ogiltig minneskonfiguration, sätt i ett minne i DIMM1)**

**Beskrivning** Det finns inget minne i DIMM1-facket. Ta bort och sätt tillbaka minnesmodulen eller installera en minnesmodul.

### **Keyboard failure (tangentsbordsfel)**

**Beskrivning** En kabel eller kontakt kan ha lossnat eller så kan det vara fel på styrenheten för tangentbord eller tangentbord/mus.

### **Memory address line failure at address, read value expecting value (minnesadressfel vid adress, läsvärde förväntat värde)**

**Beskrivning** En minnesmodul kan vara felaktig eller inte sitta i ordentligt. Installera om minnesmodulerna och byt vid behov ut dem.

### **Memory allocation error (minnestilldelningsfel)**

**Beskrivning** Programmet du försöker köra fungerar inte ihop med operativsystemet, ett annat program eller ett verktyg.

### **Memory data line failure at address, read value expecting value (fel på minnesdatalinje vid adress, läsvärde förväntat värde)**

**Beskrivning** En minnesmodul kan vara felaktig eller inte sitta i ordentligt. Installera om minnesmodulerna och byt vid behov ut dem.

### **Memory double word logic failure at address, read value expecting value (fel dubbelordslogik på adressen, läsvärde förväntat värde)**

**Beskrivning** En minnesmodul kan vara felaktig eller inte sitta i ordentligt. Installera om minnesmodulerna och byt vid behov ut dem.

### **Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (fel udda-/jämn-logik på adressen, läsvärde förväntat värde)**

**Beskrivning** En minnesmodul kan vara felaktig eller inte sitta i ordentligt. Installera om minnesmodulerna och byt vid behov ut dem.

### **Memory write/read failure at address, read value expecting value (skriv-/läsfel vid adress, läsvärde förväntat värde)**

**Beskrivning** En minnesmodul kan vara felaktig eller inte sitta i ordentligt. Installera om minnesmodulerna och byt vid behov ut dem.

### **Memory size in CMOS invalid (minnesstorlek i CMOS ogiltigt)**

**Beskrivning** Mängden minne i datorns konfigurationsinformation stämmer inte överens med det installerade minnet i datorn.

### **Memory tests terminated by keystroke (minnestest avbrutet av tangentnedtryckning)**

**Beskrivning** En tangentnedtryckning avbröt minnestestet.

### **No boot device available (det finns ingen startenhet)**

**Beskrivning** Datorn kan inte hitta disketten eller hårddisken.

### **No boot sector on hard-disk drive (ingen startsektor på hårddisk)**

**Beskrivning** Datorns konfigurationsinformation i systeminstallationsprogrammet kan vara felaktig.

### **No timer tick interrupt (inget tidsavbrott)**

**Beskrivning** Det kan vara ett fel på en krets på moderkortet.

### **Non-system disk or disk error (ingen systemdisk eller diskfel)**

**Beskrivning** Diskettenheten i enhet A innehåller inget startbart operativsystem. Byt antingen ut disketten till en som har ett startbart operativsystem eller ta bort disketten från enhet A och starta om datorn.

### **Not a boot diskette (ingen startdiskett)**

**Beskrivning** Operativsystemet försöker starta från en diskett som inte innehåller ett startbart operativsystem. Sätt i en startbar diskett.

### **Plug and play configuration error (Plug and Play-konfigurationsfel)**

**Beskrivning** Ett problem uppstod i datorn när ett eller flera kort konfigurerades.

### **Read fault (läsfel)**

**Beskrivning** Operativsystemet kan inte läsa från disketten eller hårddisken, datorn kunde inte hitta en viss sektor på disken eller så är det fel på den efterfrågade sektorn.

### **Requested sector not found (den efterfrågade sektorn gick inte att hitta)**

**Beskrivning** Operativsystemet kan inte läsa från disketten eller hårddisken, datorn kunde inte hitta en viss sektor på disken eller så är det fel på den efterfrågade sektorn.

### **Reset failed (återställning misslyckades)**

**Beskrivning** Återställningen av disken misslyckades.

### **Sector not found (sektorn gick inte att hitta)**

**Beskrivning** Operativsystemet kan inte hitta en sektor på disketten eller hårddisken.

### **Seek error (sökfel)**

**Beskrivning** Operativsystemet kan inte hitta ett visst spår på disketten eller hårddisken.

### **Shutdown failure (avstängningsfel)**

**Beskrivning** Det kan vara ett fel på en krets på moderkortet.

### **Time-of-day clock stopped (klockan har stannat)**

**Beskrivning** Batteriet kan vara tomt.

### **Time-of-day not set-please run the System Setup program (klockan är inte inställd, kör systeminstallationsprogrammet)**

**Beskrivning** Tiden eller datumet som lagras i systeminstallationsprogrammet matchar inte datorklockan.

### **Timer chip counter 2 failed (räknare 2 på tidskretsen fungerar inte)**

**Beskrivning** Det kan vara ett fel på en krets på moderkortet.

### **Unexpected interrupt in protected mode (oväntat avbrott i skyddat läge)**

**Beskrivning** Det kan vara fel på tangentbordets styrenhet eller så kan en minnesmodul sitta löst.

**WARNING: Dell's Disk Monitoring System has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] EIDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell. (Dells diskövervakningssystem har upptäckt att enhet [0/1] på den [primära/sekundära] EIDE-styrenheten drivs utanför normala specifikationer. Det är klokt att omedelbart säkerhetskopiera data och byta ut hårddisken genom att ringa till supporten eller Dell).**

**Beskrivning** Vid den inledande starten upptäcktes möjliga felvillkor för enheten. När datorn har slutfört starten bör du omedelbart säkerhetskopiera all data och byta ut hårddisken (installationsprocedurer finns i "Lägga till och ta bort delar" för din dator). Om inte en utbytesenhet finns omedelbart tillgänglig och enheten inte är den enda startbara enheten öppnar du systeminstallationsprogrammet och ändrar inställningen för rätt enhet till **None** (ingen). Ta sedan bort enheten från datorn.

**Write fault (skrivfel)**

**Beskrivning** Operativsystemet kan inte skriva till disketten eller hårddisken.

**Write fault on selected drive (skrivfel på vald enhet)**

**Beskrivning** Operativsystemet kan inte skriva till disketten eller hårddisken.

**x:\ is not accessible. The device is not ready (ingen åtkomst till x:\. Enheten är inte redo)**


**Beskrivning** Diskettenheten kan inte läsa från disketten. Sätt i en diskett i enheten och försök igen.





## Specifikationer



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

### Systeminformation

---

Systemkretsupsättning	Intel H61-expresskretsupsättning
DMA-kanaler	två 82C37 DMA-kontroller med sju oberoende programmerbara kanaler
Avbrottsnivåer	Inbyggd I/O APIC-funktion med 24 avbrott
BIOS-krets (NVRAM)	32 MB (4 MB)

### Processor

---

Processortyp	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intel Core i3-serien</li><li>• Intel Core i5-serien</li></ul>
Totalt cacheminne	upp till 8 MB cacheminne beroende på processortyp

### Minne

---

Typ	DDR3
Hastighet	1 333 MHz
Kontakter	två DIMM-kortplatser
Kapacitet	1 GB, 2 GB och 4 GB
Minsta minne	1 GB
Största minne	8 GB

## Bild

---

### Grafiktyp:

Inbyggt	Intel HD-grafik 2000
Separat	<ul style="list-style-type: none"><li>• AMD Radeon HD 6350</li><li>• AMD Radeon HD 6450</li></ul>

### Grafikminne:

Inbyggt	upp till 1,7 GB delat grafikminne (Microsoft Windows Vista och Windows 7)
Separat	upp till 1 GB

## Ljud

---

Inbyggt	inbyggt Conexant CX20641 HD-ljud codec
---------	--

## Nätverk

---

Inbyggt	inbyggt Realtek RTL8111E Ethernet med kapacitet för 10/100/1000 Mb/s kommunikation
---------	--

## Expansionsbuss

---

Busstyp	PCI Express 2.0, SATA 2.0 och USB 2.0
Busshastighet:	PCI Express: <ul style="list-style-type: none"><li>• x1-kortplats dubbelriktad hastighet – 1 GB/s</li><li>• x16-kortplats dubbelriktad hastighet – 16 GB/s</li></ul> SATA: 1,5 GBps och 3,0 GBps

## Kort

---

### PCI Express x1

Minitordator	upp till tre fullhöjdskort
Bordsdator	upp till tre lågprofilkort

## Kort

---

Dator med liten formfaktor	upp till ett lågprofilkort
PCI-Express x16	
Minitordator	upp till ett fullhöjdskort
Bordsdator	upp till ett lågprofilkort
Dator med liten formfaktor	upp till ett lågprofilkort

## Enheter

---

### Externt åtkomliga (5,25-tums enhetsfack)

Minitordator	två
Bordsdator	ett
Dator med liten formfaktor	ett tunt optiskt enhetsfack

### Internt åtkomliga:

#### 3,5-tums SATA-enhetsfack

Minitordator	två
Bordsdator	ett
Dator med liten formfaktor	ett

## Externa kontakter

---

### Ljud:

#### Bakpanel

Minitordator, bordsdator	tre kontakter för linje-ut, linje-in och mikrofon
Dator med liten formfaktor	två kontakter för linje-ut och linje-in/mikrofon

#### Framsida

två kontakter för mikrofon och hörlurar

### Nätverksadapter


en RJ45-kontakt

### USB 2.0

Frontpanel: 2

## Externa kontakter

---

	Bakpanel: 6
Video (bild)	15-stifts VGA-kontakt, 19-stifts HDMI-kontakt
	 <b>OBS:</b> Tillgängliga grafikkontakter kan variera beroende på valt grafikkort.

## Kontakter på moderkortet

---

PCI Express x1 databredd (maximal) - en PCI Express-bana	
Minitorndator, bordsdator	tre 36-stiftskontakter
Dator med liten formfaktor	en 36-stiftskontakt
PCI Express x16 databredd (maximal) 16 PCI Express-banor	
Minitorndator, bordsdator och dator med liten formfaktor	en 164-stiftskontakt
Seriell ATA	
Minitorndator, bordsdator	fyra 7-stiftskontakter
Dator med liten formfaktor	två 7-stiftskontakter
PS2/COM-kontakt	en 24-stiftskontakt
Minne	två 240-stiftskontakter
Systemfläkt	
Minitorndator, bordsdator	två 3-stiftskontakter
Dator med liten formfaktor	en 5-stiftskontakt
Frontpanelkontroll	en 16-stifts-, två 10-stifts- och en 5-stiftskontakt
Processor	en 1155-stiftskontakt
Processorfläkt	
Minitorndator, bordsdator	en 4-stiftskontakt

## Kontakter på moderkortet

---

Dator med liten formfaktor	en 5-stiftskontakt
Bygel för rensa lösenord	en 3-stiftskontakt
RTC-återställningsbygel	en 3-stiftskontakt
Intern högtalare	en 5-stiftskontakt
Intrångskontakt	en 3-stiftskontakt
Strömkontakt	en 24-stifts- och en 4-stiftskontakt

## Kontroller och indikatorer

---

Datorns framsida:

Strömbrytarlampa	Blått sken — Fast blått sken visar att strömmen är påslagen, blinkande blått sken visar att datorn är i viloläge.  Gult sken — Fast gult sken visar att det har uppstått ett problem med moderkortet eller nätaggregatet, blinkande gult sken visar att det har uppstått ett problem med moderkortet.
Lampa för enhetsaktivitet	Blått sken — Blinkande blått sken indikerar att datorn läser från eller skriver till hårddisken.
Diagnostisklampor	Det finns fyra lampor som sitter på datorn frontpanel. Mer information om diagnostiklampor finns i Servicehandboken på <b><a href="http://support.dell.com/manuals">support.dell.com/manuals</a></b> .

Datorns baksida:

Diagnostisk lysdiod för strömförsörjning	Grönt sken — Nätaggregatet är påslaget och fungerar. Strömkabeln måste vara ansluten till nätkontakten (på datorns baksida) och eluttaget.
--	--

## Kontroller och indikatorer

---



**OBS:** Du kan testa strömtillförseln genom att trycka på testknappen. När spänningen från systemets strömförsörjning är inom specifikationen tänds lysdioden för självtestet. Om lysdioden inte tänds kan det vara fel på strömförsörjningen. Nätspänningen måste vara ansluten under testet.

Strömförsörjning	Effekt	Maximal värmeförlust	Spänning
Minitorndator	265 W	1390 BTU/ timme	100 VAC till 240 VAC, 50 Hz till 60 Hz, 5,0 A
Bordsdator	250 W	1312 BTU/ timme	100 VAC till 240 VAC, 50 Hz till 60 Hz, 4,4 A
Dator med liten formfaktor	240 W	1259 BTU/ timme	100 VAC till 240 VAC, 50 Hz till 60 Hz, 3,60 A;
Knappcellsbatteri	3 V CR2032-litiumcellbatteri		



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

Fysiska mått	Höjd	Bredd	Djup	Vikt
Minitorndator	36,00 cm (14,17 tum)	17,50 cm (6,89 tum)	41,70 cm (16,42 tum)	8,87 kg (19,55 lb)
Bordsdator	36,00 cm (14,17 tum)	10,20 cm (4,01 tum)	41,00 cm (16,14 tum)	7,56 kg (16,67 lb)
Dator med liten formfaktor	29,00 cm (11,42 tum)	9,26 cm (3,65 tum)	31,20 cm (12,28 tum)	5,70 kg (12,57 lb)

## Miljöpåverkan

---

Temperaturintervall:

## Miljöpåverkan

---

	Vid drift	10 °C till 35 °C (50 °F till 95 °F)
	Förvaring	−40 °C till 65 °C (−40 °F till 149 °F)
Relativ luftfuktighet (maximal):		
	Vid drift	20-80 % (icke kondenserande)
	Förvaring	5-95 % (icke kondenserande)
Maximal vibration:		
	Vid drift	0,26 GRMS
	Förvaring	2,2 GRMS
Maximal stöt:		
	Vid drift	40 G
	Förvaring	105 G





## 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. Besök **support.dell.com**.
2. Välj supportkategori.
3. Om du inte är en kund i USA väljer du landskod längst ned på sidan eller väljer **All** (alla) för att se fler alternativ.
4. Välj lämplig tjänst eller supportlänk utifrån dina behov.